

# Dell EMC PowerEdge C6400

## 設置およびサービス マニュアル

## メモ、注意、警告

 **メモ:** 製品を使いやすくするための重要な情報を説明しています。

 **注意:** ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その危険を回避するための方法を説明しています。

 **警告:** 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

<b>章 1: Dell EMC PowerEdge C6400 の概要</b> .....	<b>5</b>
サポートされる構成.....	5
Dell EMC PowerEdge C6400 エンクロージャの前面図.....	7
コントロールパネルの前面図.....	8
スレッド付きエンクロージャの背面図.....	9
スレッドからハードドライブへのマッピング.....	10
エキスパンダのゾーニング.....	10
診断インジケータ.....	12
ドライブインジケータコード.....	12
電源供給ユニットインジケータコード.....	12
お使いのシステムのサービス タグの位置.....	13
システム情報ラベル.....	14
<b>章 2: エンクロージャ コンポーネントの取り付けと取り外し</b> .....	<b>18</b>
安全にお使いいただくために.....	18
システム内部の作業を始める前に.....	18
システム内部の作業を終えた後に.....	19
推奨ツール.....	19
Dell EMC PowerEdge C6420 スレッド.....	19
スレッドの取り付けガイドライン.....	19
スレッドの取り外し.....	20
スレッドの取り付け.....	22
ドライブ.....	24
ドライブ ダミーの取り外し.....	24
ドライブ ダミーの取り付け.....	25
ドライブ キャリアの取り外し.....	26
ドライブ キャリアの取り付け.....	26
ドライブ キャリアからのドライブの取り外し.....	27
ドライブ キャリアへのドライブの取り付け.....	28
電源供給ユニット.....	29
フォールトトレラント冗長性.....	29
電源装置ユニットの取り外し.....	30
電源装置ユニットの取り付け.....	31
システムカバー.....	32
システムカバーの取り外し.....	32
システムカバーの取り付け.....	33
バックプレーンカバー.....	33
バックプレーンカバーの取り外し.....	33
バックプレーンカバーの取り付け.....	34
冷却ファン.....	35
冷却ファンの取り外し.....	35
冷却ファンの取り付け.....	36
冷却ファンケージの取り外し.....	37
冷却ファンケージの取り付け.....	38

電源インターポーター ボード.....	39
電源インタポーターボードの取り外し.....	39
電源インターポーター ボードの取り付け.....	41
シャーシ管理ボード.....	42
シャーシ管理ボードの取り外し.....	42
シャーシ管理ボードの取り付け.....	43
リンク ボード.....	44
リンク ボードの取り外し.....	44
リンク ボードの取り付け.....	45
ミッドプレーン.....	47
右のミッドプレーンの取り外し.....	47
右側ミッドプレーンの取り付け.....	48
左のミッドプレーンの取り外し.....	48
左側ミッドプレーンの取り付け.....	49
ミッドプレーン電源ケーブルの配線.....	51
ドライブ ケージ.....	51
2.5 インチ ドライブ ケージの取り外し.....	51
2.5 インチ ドライブ ケージの取り付け.....	52
3.5 インチ ドライブ ケージの取り外し.....	53
3.5 インチ ドライブ ケージの取り付け.....	54
バックプレーンとエキスパンダ ボード.....	55
バックプレーン.....	55
バックプレーンの取り外し.....	62
バックプレーンの取り付け.....	63
バックプレーン エクスパンダ ボードの取り外し.....	64
バックプレーン エクスパンダー基板の取り付け.....	65
コントロール パネル.....	65
コントロールパネルの取り外し.....	65
コントロール パネルの取り付け.....	67
温度センサー ボード.....	68
熱センサー ボードの取り外し.....	68
温度センサー ボードの取り付け.....	69
<b>章 3: 困ったときは.....</b>	<b>71</b>
Dell EMC へのお問い合わせ.....	71
マニュアルのフィードバック.....	71
QRL によるシステム情報へのアクセス.....	71
C6400 および C6420 システム用 QRL.....	72
SupportAssist による自動サポートの利用.....	72
リサイクルまたはサービス終了の情報.....	72
<b>章 4: マニュアルリソース.....</b>	<b>73</b>

# Dell EMC PowerEdge C6400 の概要

PowerEdge C6400 は超高密度の 2U エンクロージャであり、独立した 2 ソケット (2S) スレッドを最大で 4 基サポートできます。PowerEdge C6400 エンクロージャは、次のドライブ構成をサポートします。

- 最大 24 台の 2.5 インチ SAS または SATA ドライブ
- 最大 8 台の 2.5 インチ NVMe ドライブと 16 台の 2.5 インチ SAS または SATA ドライブ
- 最大 12 台の 3.5 インチ SAS または SATA ドライブ
- ディスクレス、バックプレーンなし

## トピック：

- [サポートされる構成](#)
- [Dell EMC PowerEdge C6400 エンクロージャの前面図](#)
- [コントロール パネルの前面図](#)
- [スレッド付きエンクロージャの背面図](#)
- [スレッドからハードドライブへのマッピング](#)
- [エキスパンダのゾーニング](#)
- [診断インジケータ](#)
- [お使いのシステムのサービス タグの位置](#)
- [システム情報ラベル](#)

## サポートされる構成

PowerEdge C6400 システムは、次の構成をサポートしています。

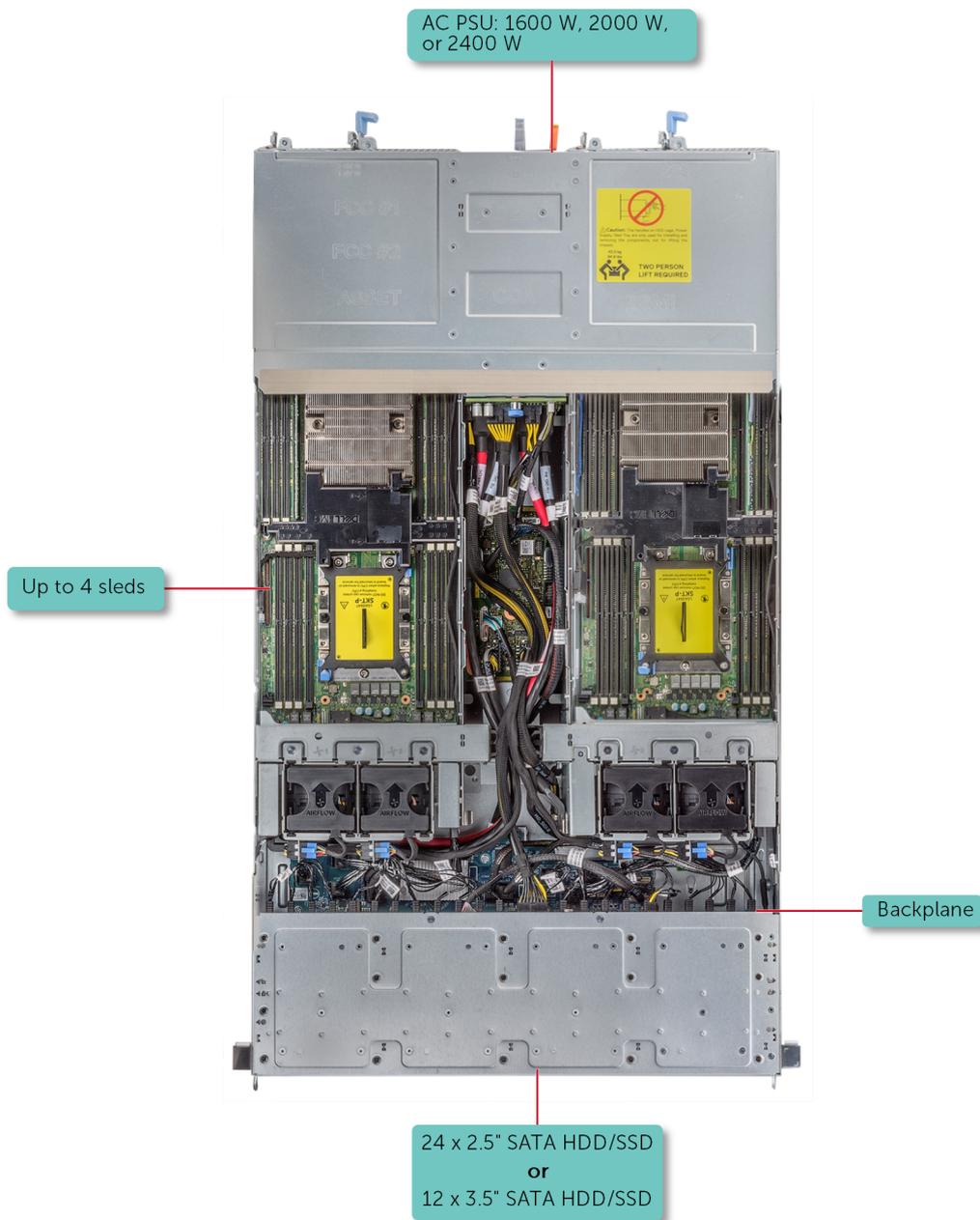


図 1. PowerEdge C6400 でサポートされる構成

## シャーシ構成要約表

表 1. シャーシ構成要約表

PE C6400 のシャーシ構成。	PEC6420 のサポート	PEC6525 のサポート
2.5 インチ SAS/SATA バックプレーン x 24	有	有
2.5 インチ NVME x 8 + 2.5 インチ SAS/SATA バックプレーン x 16	有	有
3.5 インチ SAS/SATA バックプレーン x 12	有	有
ディスクレス、バックプレーンなし	有	有
エキスパンダーバックプレーン	有	無

表 1. シャーシ構成要約表 ( 続き )

PE C6400 のシャーシ構成。	PEC6420 のサポート	PEC6525 のサポート
2.5 インチ All/PURE NVME バックプレーン x 24	無	有

## Dell EMC PowerEdge C6400 エンクロージャの前面図

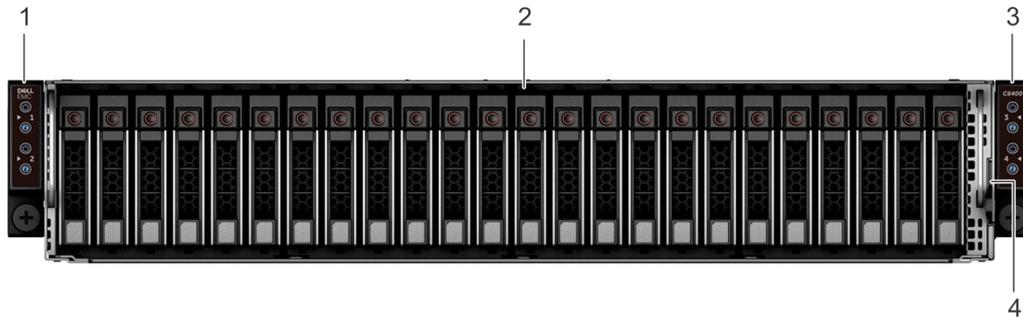


図 2. 24 x 2.5 インチドライブ搭載エンクロージャの前面図

- 1. 左のコントロールパネル
- 2. ドライブ ベイ
- 3. 右のコントロールパネル
- 4. EST タグ

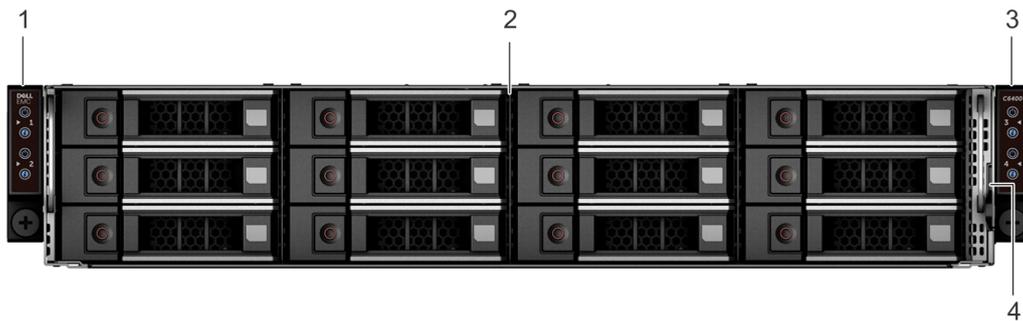


図 3. 12 x 3.5 インチドライブ搭載エンクロージャの前面図

- 1. 左のコントロールパネル
- 2. ドライブ ベイ
- 3. 右のコントロールパネル
- 4. EST タグ

## コントロールパネルの前面図

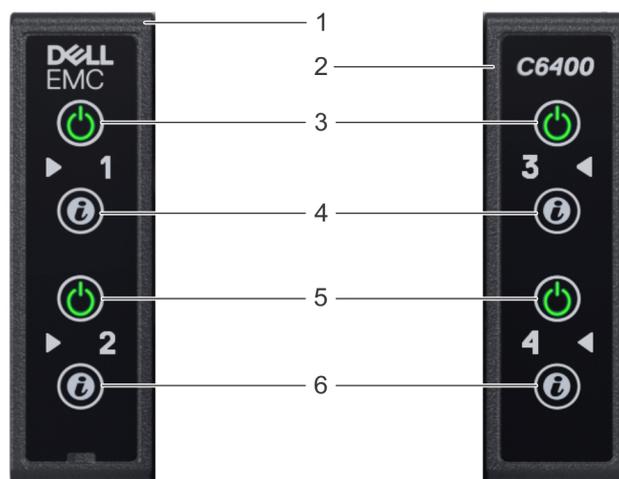


図 4. 左右のコントロールパネルの前面図

表 2. コントロールパネル

アイテム	インジケータまたはボタン	アイコン	説明
1	左のコントロールパネル	-	スレッド1および2の電源オンインジケータとシステム識別LEDが左のコントロールパネル上にあります。
2	右のコントロールパネル	-	スレッド3および4の電源オンインジケータとシステム識別LEDが右のコントロールパネル上にあります。
3	スレッド1および3用の電源オンインジケータ、システム状態インジケータ、電源ボタン		<p>電源ボタンを押してスレッドの電源をオンまたはオフにします。</p> <p>重大なシステムイベントが発生すると、電源オンインジケータがオレンジ色に点灯します。</p> <p><b>メモ:</b> ACPI 対応のオペレーティングシステムを正常にシャットダウンするには、この電源ボタンを押します。</p>
4	スレッド1および3用システム識別ボタン		<p>次の作業を行うために、システム ID ボタンを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>エンクロージャ内の特定のスレッドを見つけます。</li> <li>システム ID をオンまたはオフにします。</li> </ul> <p><b>メモ:</b> POST 中にスレッドの反応が停止した場合は、システム ID ボタンを(5秒以上)押し続けて BIOS プログレスモードに入ります。</p>

表 2. コントロールパネル（続き）

アイテム	インジケータまたはボタン	アイコン	説明
5	スレッド 2 および 4 用の電源オン インジケータ、システム状態インジケータ、電源ボタン		<p>電源ボタンを押してスレッドの電源をオンまたはオフにします。</p> <p>重大なシステム イベントが発生すると、電源オン インジケータがオレンジ色に点灯します。</p> <p><b>メモ:</b> ACPI 対応のオペレーティングシステムを正常にシャットダウンするには、この電源ボタンを押します。</p>
6	スレッド 2 および 4 用システム識別ボタン		<p>次の作業を行うために、システム ID ボタンを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>エンクロージャ内の特定のスレッドを見つけます。</li> <li>システム ID をオンまたはオフにします。</li> </ul> <p><b>メモ:</b> POST 中にスレッドの反応が停止した場合は、システム ID ボタンを（5 秒以上）押し続けて BIOS プログレスモードに入ります。</p>

## スレッド付きエンクロージャの背面図

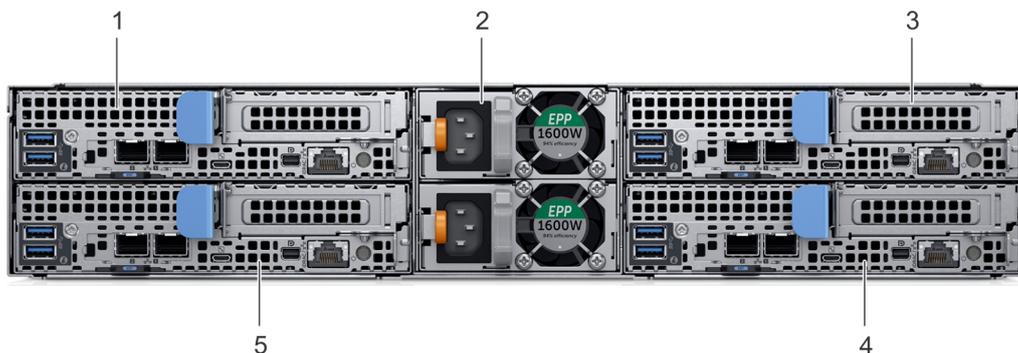


図 5. スレッド付きエンクロージャの背面図

- |           |                 |
|-----------|-----------------|
| 1. スレッド 3 | 2. 電源供給ユニット (2) |
| 3. スレッド 1 | 4. スレッド 2       |
| 5. スレッド 4 |                 |

**メモ:** スレッドの取り付け順序の詳細については、「」を参照してください。 [スレッドの取り付けガイドライン](#)

# スレッドからハードドライブへのマッピング

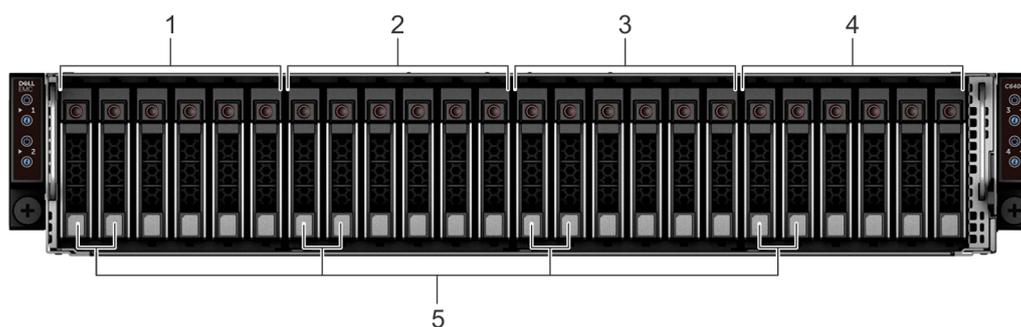


図 6. 24 台の 2.5 インチ ドライブを構成する場合のスレッドからドライブへのマッピング

1. スレッド 1 にマッピングされたドライブ 0 からドライブ 5
2. スレッド 2 にマッピングされたドライブ 6 からドライブ 11
3. ドライブ 3 にマッピングされたドライブ 12 からドライブ 17
4. スレッド 4 にマッピングされたドライブ 18 からドライブ 23
5. ( オプション ) NVMe ハードドライブの場所

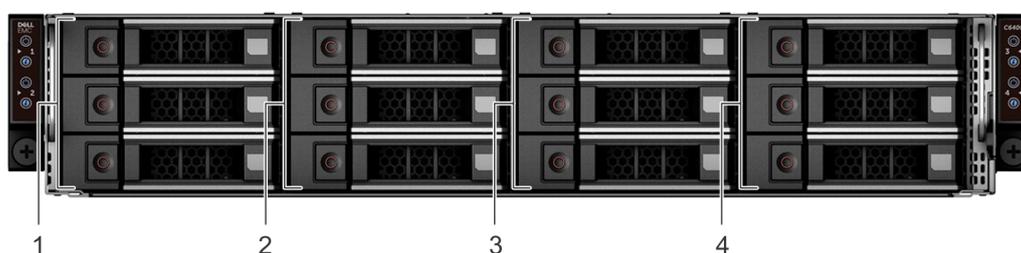


図 7. 12 台の 3.5 インチ ドライブを構成する場合のスレッドからドライブへのマッピング

1. スレッド 1 にマッピングされたドライブ 0 からドライブ 2
2. スレッド 2 にマッピングされたドライブ 3 からドライブ 5
3. スレッド 3 にマッピングされたドライブ 6 からドライブ 8
4. スレッド 4 にマッピングされたドライブ 9 からドライブ 11

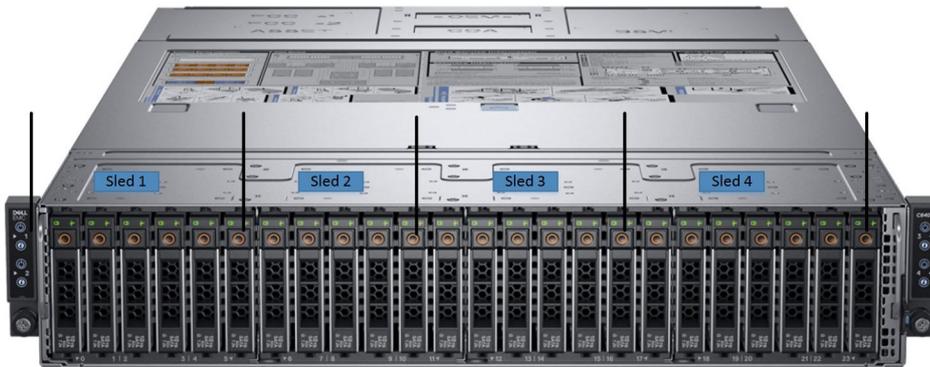
**メモ:** ドライブの保証は、対応するスレッドのサービスタグに基づきます。

## エキスパンダのゾーニング

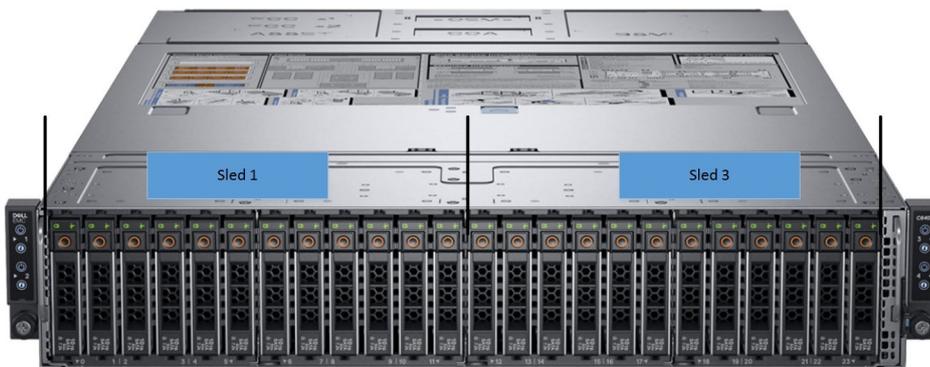
SAS エクスパンダ ボードを使用することで、より高度なシングル ボリューム ハード ドライブ構成が実現します。内蔵エキスパンダ デバイスによって各スレッドのハード ドライブ フットプリントを拡張できます。

Dell EMC PowerEdge C6400 エンクロージャは、4 台のスレッドによる単一のエキスパンダ コントローラへの同時アクセスをサポートします。エンクロージャでは、次の 2 つのエキスパンダ ゾーニング オプションが提供されます。

- スプリット モードで各スレッドに最大 6 台の SAS/SATA デバイス ( 6+6+6+6 )



- ゾーニング モードでスレッド 1 とスレッド 3 に最大 12 台の SAS/SATA デバイス (12+12)



**メモ:**

- これらの構成をサポートするには、エキスパンダ ファームウェア 2.07 以降をインストールしてください
- エクスパンダ モードは PERC カードでのみ機能し、オンボード SATA コントローラーではサポートされていません。

# 診断インジケータ

システムの診断インジケータは操作ステータスとエラーステータスを示します。

## ドライブインジケータコード

各ドライブキャリアには、アクティビティ LED インジケータとステータス LED インジケータがあります。これらのインジケータによって、ドライブのステータスに関する情報が提供されます。アクティビティ LED インジケータは、ドライブが使用中かどうかを示します。ステータス LED インジケータは、ドライブの電源状態を示します。



図 8. ドライブのドライブインジケータとミッドドライブトレイバックプレーン

- 1. ドライブアクティビティ LED インジケータ
- 2. ドライブステータス LED インジケータ
- 3. ドライブ

**メモ:** ドライブが Advanced Host Controller Interface ( AHCI ) モードの場合、ステータス LED インジケータは点灯しません。

表 3. ドライブインジケータコード

ドライブステータスインジケータコード	状態
1 秒間に 2 回緑色に点滅 オフ	ドライブの識別中または取り外し準備中 ドライブの取り外しを準備します。 <b>メモ:</b> システムへの電源投入後、ドライブステータスインジケータは、すべてのハードディスクドライブが初期化されるまで消灯したままです。この間、ドライブの挿入または取り外し準備はできていません。
緑色、橙色に点滅後、消灯	予期されたドライブの故障
1 秒間に 4 回橙色に点滅	ドライブに障害発生
緑色にゆっくり点滅	ドライブの再構築中
緑色の点灯	ドライブオンライン状態
緑色に 3 秒間点滅、橙色に 3 秒間点滅、その後 6 秒後に消灯	再構築が停止

## 電源供給ユニット インジケータコード

AC 電源供給ユニット ( PSU ) には光る半透明のハンドルがついており、インジケータの役割を果たします。このインジケータにより、電源が入っているか、または電源障害が発生しているかがわかります。

① **メモ:** 2400 W および 2000 W の PSU は、C19 または C20 コネクタを使用します。1600 W の PSU は、C13 または C14 コネクタを使用します。

① **メモ:** 2600 W PSU ( DPN 9D4R6 ) は、Dell EMC PowerEdge C6525 および Dell EMC PowerEdge C6520 のスレッドでのみ、C19 ~ C14 コネクタの使用がサポートされます。2000 W、2400 W、2600 W ( DPN 9YJ53 および DPN 9D4R6 ) PSU では、C20 AC インレット コネクタを使用し、1600 W PSU では C14 AC インレット コネクタを使用します。

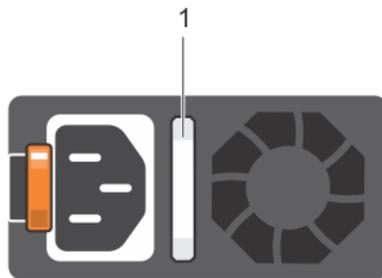


図 9. AC PSU ステータスインジケータ

1. AC PSU ステータスインジケータ / ハンドル

表 4. AC PSU ステータス インジケータ コード

電源インジケータコード	状態
緑色	有効な電源が PSU に接続されているか、PSU が動作中です。
橙色に点滅	PSU に問題があることを表示します。
点灯していない	電源が PSU に接続されていません。
緑色の点滅	PSU のファームウェアがアップデート中は、PSU ハンドルが緑色に点滅します。 <b>△注意:</b> ファームウェアをアップデートしている際に、電源コードを外したり PSU を抜いたりしないでください。ファームウェアアップデートが中断した場合、PSU は機能しなくなります。
緑色に点滅後、消灯	PSU のホットプラグ対応時に、PSU ハンドルが 4 Hz のレートで緑色に 5 回点滅して消灯します。これは、効率性、機能設定、正常性ステータス、サポートする電圧に関する PSU の不整合を示します。 <b>△注意:</b> PSU のラベルは同じタイプである必要があります (例: 拡張電源パフォーマンス (EPP) のラベル)。旧世代の PowerEdge サーバーで使用されていた PSU の混在は、PSU の電源定格が同じであってもサポートされません。混在させると、PSU が不整合状態になったり、システムの電源が入らなくなったりします。 <b>△注意:</b> PSU の不整合を修正する場合は、インジケータが点滅している PSU のみリプレースしてください。ペアを一致させるために他の PSU をリプレースすると、エラー状態および予期しないシステム シャットダウンの原因となる場合があります。高出力構成から低出力構成、またはその逆へ変更するには、システムの電源を切る必要があります。 <b>△注意:</b> AC PSU は、240 V のみをサポートする Titanium PSU を除き、240 V と 120 V の両方の入力電圧をサポートします。2 台の PSU に異なる入力電圧が供給されると、出力されるワット数が異なり、不整合を招くことがあります。 <b>△注意:</b> 2 台の PSU を使用する場合は、両方のタイプと最大出力電力が同一である必要があります。

## お使いのシステムのサービス タグの位置

お使いのシステムは固有のエクスペレス サービス コードとサービス タグ ナンバーで識別されます。エクスペレス サービス コードとサービス タグは、エンクロージャの前面にあり、EST タグを引き出すことで確認できます。この情報は、電話によるサポートのお問い合わせを、Dell が適切な担当者に転送するために使用されます。

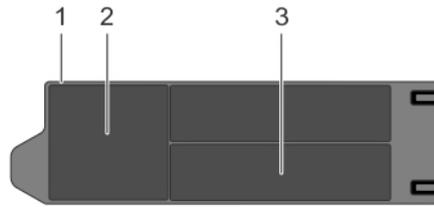


図 10. お使いのシステムのサービス タグの位置

1. 情報タグ (上面図)
2. QR コード ラベル
3. エクスプレス サービス タグ ラベル

## システム情報ラベル

### スレッド サービス情報

### Sled Service Information

**Sled Installation Guidelines**

Rear view

Populate only one sled



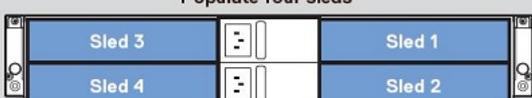
Populate two sleds



Populate three sleds



Populate four sleds



**Note:**  
All sleds that share one enclosure must be identical and match the chassis type. Installing a sled in the PowerEdge C6400 chassis that does not match the chassis type or other sleds results in:

- The enclosure fans running to 100% speed. An “Unable to control the fan speed because a sled mismatch or hardware incompatibility is detected” entry being logged in the System Event Log (SEL) of the sled.
- The sled System ID blinking amber.

\* For more information, please refer to the *Installation and Service Manual*.

図 11. スレッド サービス情報

# ケーブルの配線

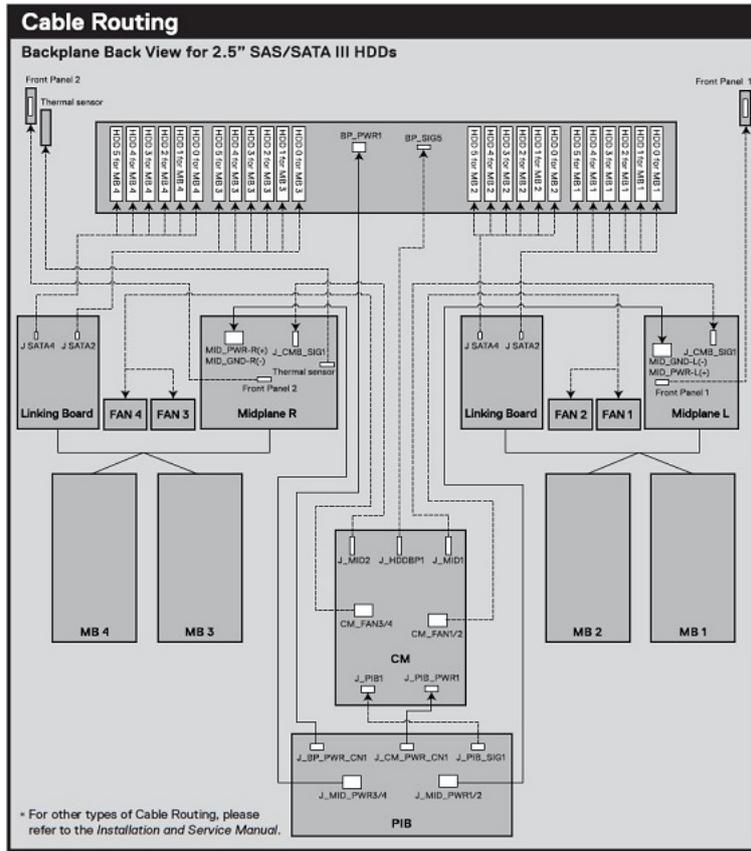


図 12. ケーブルの配線

# 機械的概要

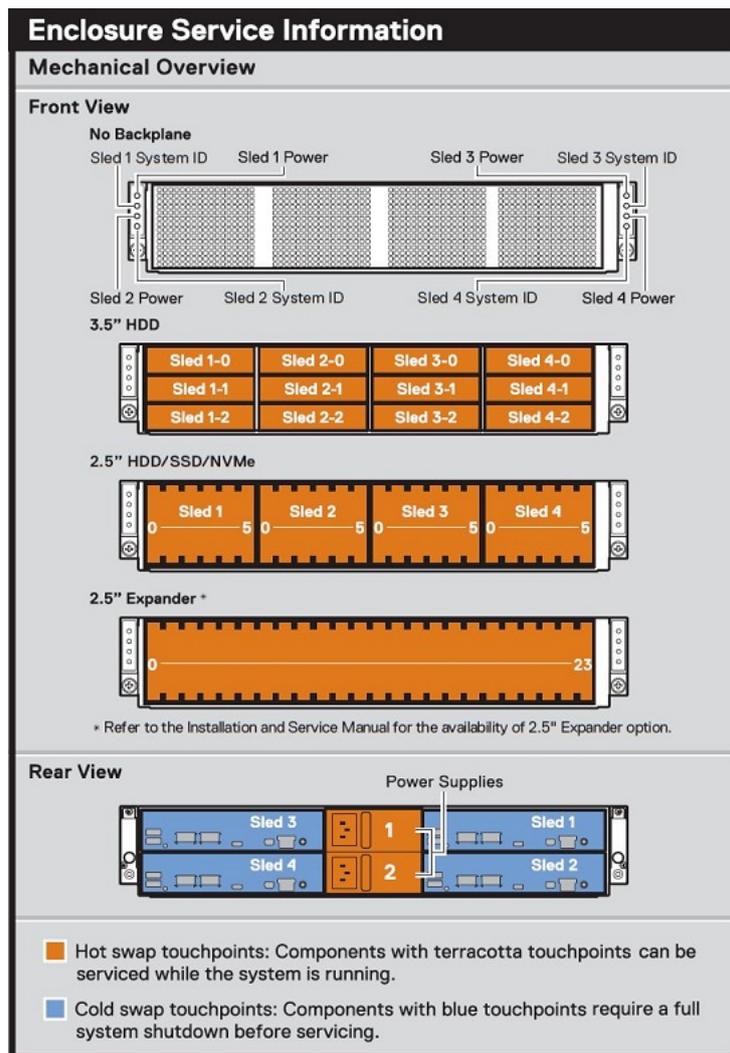


図 13. 機械的概要

# リンク ボードとドライブ ケージ

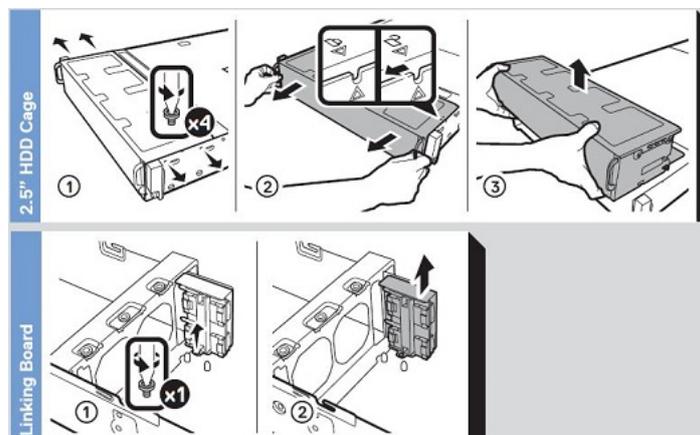


図 14. リンク ボードとドライブ ケージ

## ジャンパの設定

Jumper Settings		
Jumper	Setting	Description
 PWRD_EN	 (default)	BIOS password is enable.
		BIOS password is disable. iDRAC local access unlocked at next AC power cycle. iDRAC password reset is enable in F2 iDRAC setting menu.
 NVRAM_CLR	 (default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
		BIOS configuration setting cleared at system boot.

Icon Legend		
 CPU	 Memory Bank	 EST Express Service Tag
 PCI	 System ID	 Shared Service Port /MGMT
 Fan		

図 15. ジャンパの設定

## システム タスク

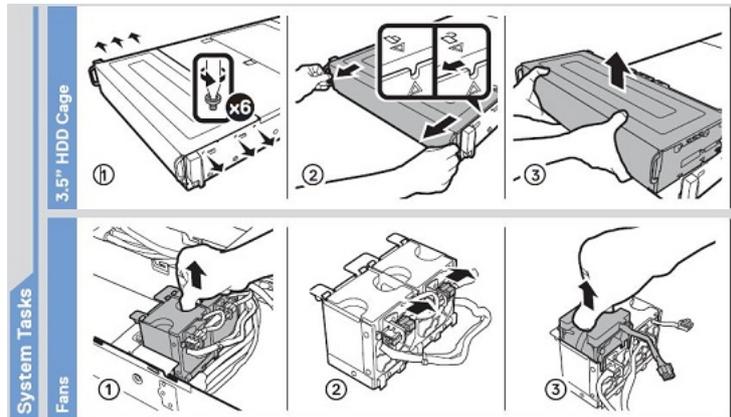


図 16. システム タスク

# エンクロージャ コンポーネントの取り付けと取り外し

## トピック：

- 安全にお使いいただくために
- システム内部の作業を始める前に
- システム内部の作業を終えた後に
- 推奨ツール
- Dell EMC PowerEdge C6420 スレッド
- ドライブ
- 電源供給ユニット
- システムカバー
- バックプレーン カバー
- 冷却ファン
- 電源インターポージャー ボード
- シャーシ管理ボード
- リンク ボード
- ミッドプレーン
- ドライブ ケージ
- バックプレーンとエキスパンダ ボード
- コントロール パネル
- 温度センサー ボード

## 安全にお使いいただくために

- ① **メモ:** システムを持ち上げる必要がある場合は、誰かの手を借りてください。けがを防ぐため、決してシステムを1人で持ち上げようとししないでください。
- ⚠ **警告:** システムの電源が入っている状態でシステム カバーを開いたり取り外したりすると、感電するおそれがあります。
- ⚠ **注意:** システムは、カバーなしで5分以上動作させないでください。システムカバーを取り外した状態でシステムを長時間動作させると、部品の損傷が発生する可能性があります。
- ⚠ **注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。
- ① **メモ:** システム内部のコンポーネントでの作業中は、静電マットと静電ストラップを常に使用することをお勧めします。
- ⚠ **注意:** 正常な動作と冷却を確保するため、システム内のすべてのベイおよびシステム ファンにコンポーネントまたはダミーのいずれかを常時装着しておく必要があります。

## システム内部の作業を始める前に

### 前提条件

「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

## 手順

1. システムとすべての周辺機器の電源を切ります。
2. システムを電源コンセントと周辺機器から外します。
3. 必要に応じて、システムをラックから取り外します。  
詳細については、[www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals) で『ラック取り付けガイド』を参照してください。
4. システムカバーを取り外します。

# システム内部の作業を終えた後に

## 前提条件

「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

## 手順

1. システムカバーを取り付けます。
2. 必要に応じて、システムをラックに取り付けます。  
詳細については、[www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals) で『ラック取り付けガイド』を参照してください。
3. 周辺機器を再度接続し、システムをコンセントに接続します。
4. 接続されている周辺機器の電源を入れてから、システムの電源を入れます。

# 推奨ツール

取り外しと取り付け手順を実行するには、以下のツールが必要になります。

- #1 プラスドライバー
- #2 プラスドライバー
- 1/4 インチマイナスドライバー
- 静電気防止用リストバンド
- ESD マット

# Dell EMC PowerEdge C6420 スレッド

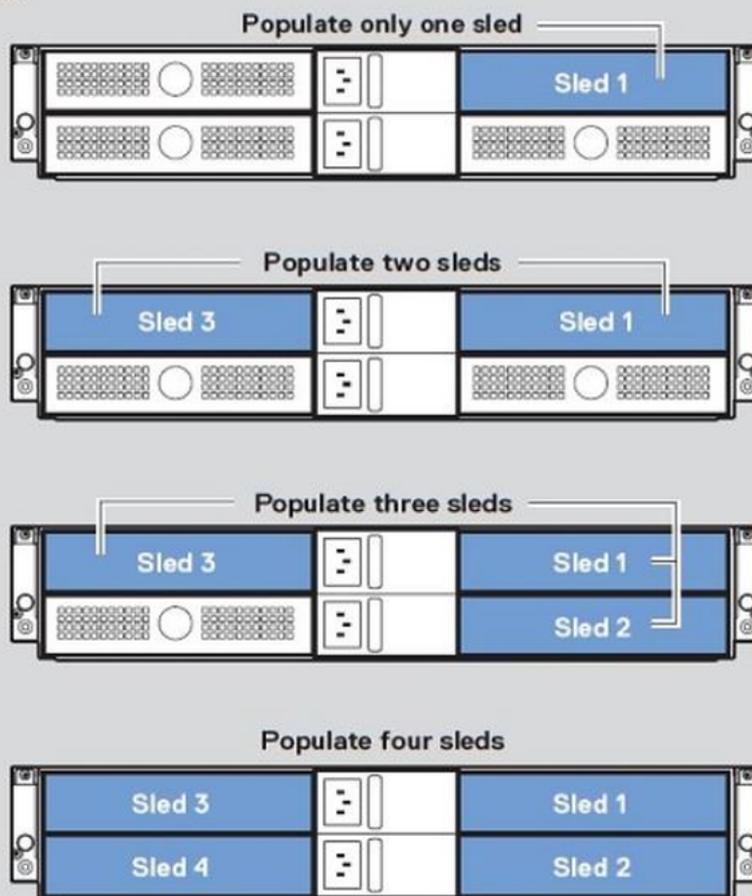
## スレッドの取り付けガイドライン

① **メモ:** すべての空のスロットにスレッド ダミーを取り付けてください。ダミーを取り付けずにエンクロージャを動作させると、過熱状態になります。

① **メモ:** 最適な熱操作を実現するために、以下で説明するスレッド取り付けの順序に従ってください。

## Sled Installation Guidelines

### Rear view



#### Note:

All sleds that share one enclosure must be identical and match the chassis type. Installing a sled in the PowerEdge C6400 chassis that does not match the chassis type or other sleds results in:

- The enclosure fans running to 100% speed. An "Unable to control the fan speed because a sled mismatch or hardware incompatibility is detected" entry being logged in the System Event Log (SEL) of the sled.
- The sled System ID blinking amber.

図 17. スレッドの取り付けガイドライン

## スレッドの取り外し

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 「エンクロージャ内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください

**①** **メモ:** スレッド ダミーの取り外しのプロセスは、スレッドの取り外しと似ています。

### 手順

固定ラッチを押し、スレッドのプルハンドルを使用して、スレッドが下から支えられていることを確認しながら、スレッドをエンクロージャから水平に引き出します。

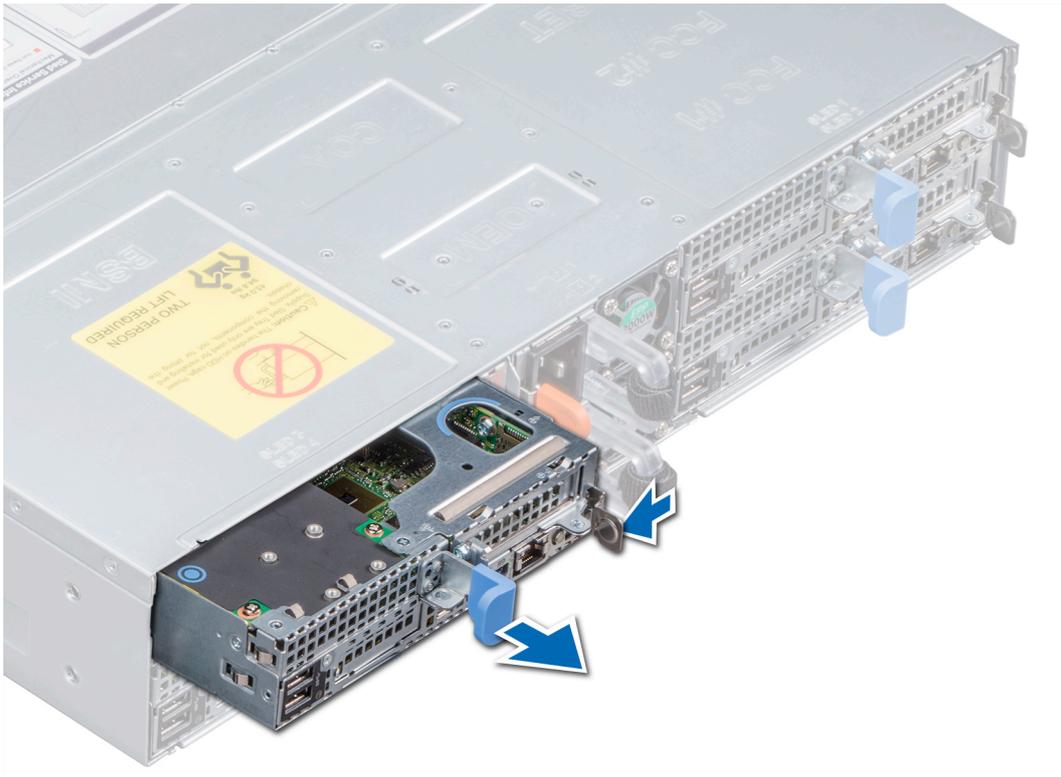


図 18. スレッドの取り外し

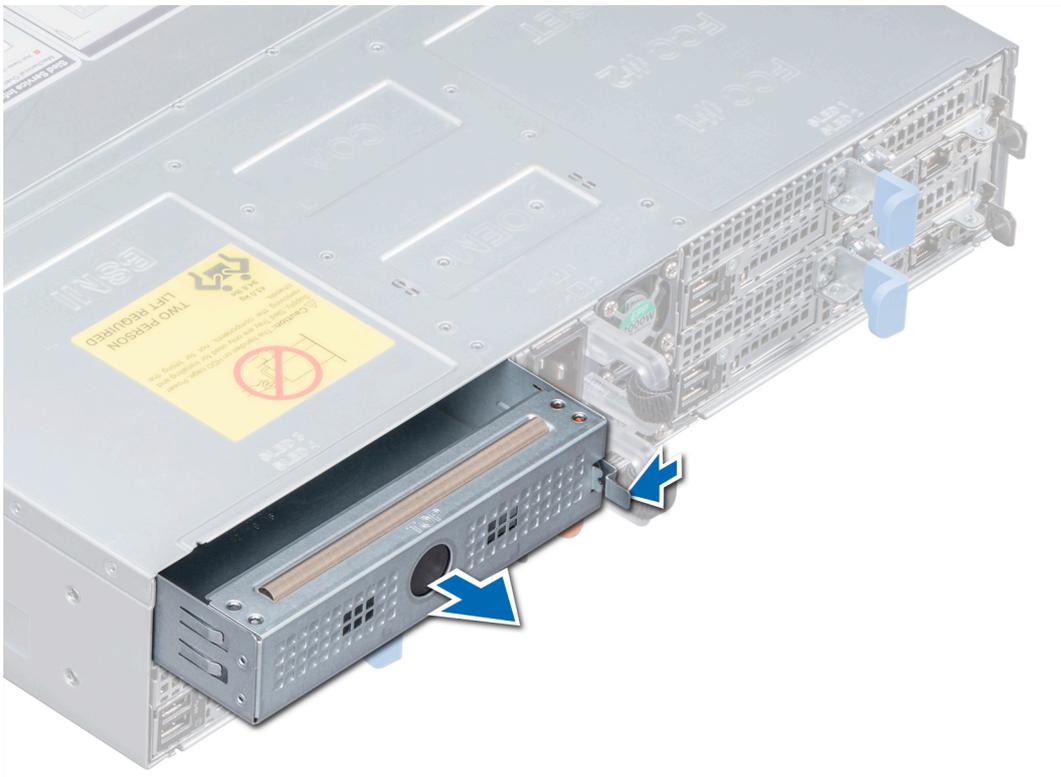


図 19. スレッド ダミーの取り外し

#### 次の手順

1. スレッドをエンクロージャに取り付けます。

**メモ:** スレッドをすぐに取り付けない場合は、システムの適切な冷却を確保するため、スレッド ダミーを取り付ける必要があります。

## スレッドの取り付け

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. スレッド ダミーが取り付けられている場合は、**取り外します**。

### 手順

1. スレッドをエンクロージャに水平に合わせ、スレッドをエンクロージャに挿入します。

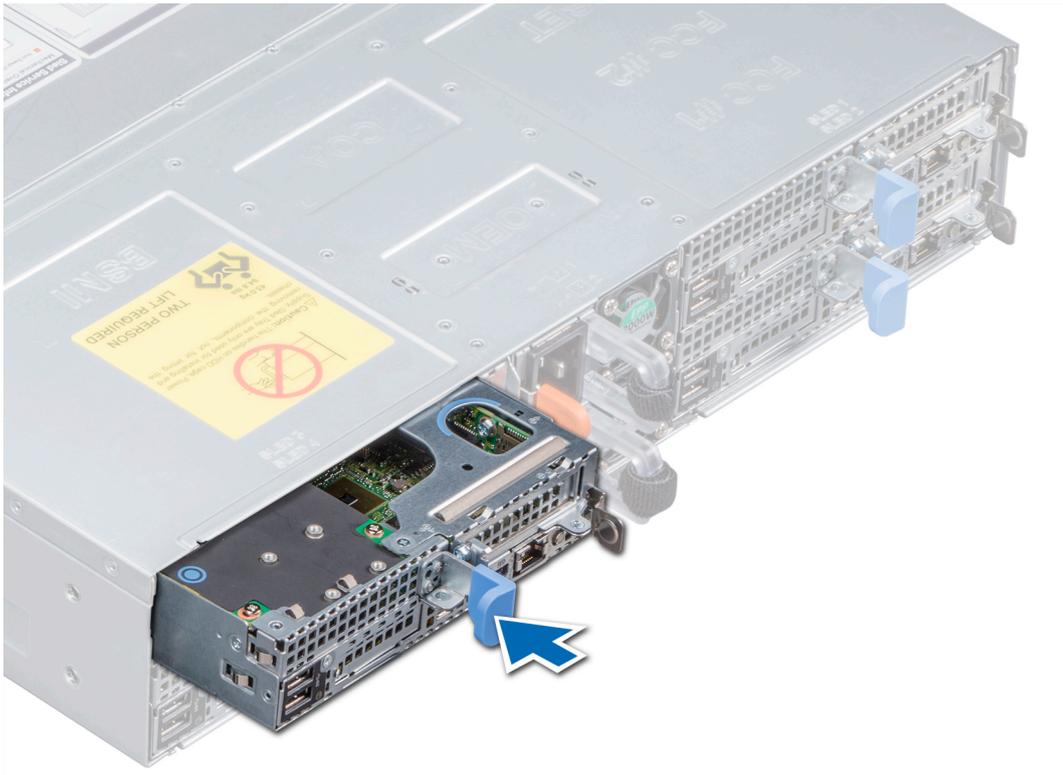


図 20. スレッドの取り付け

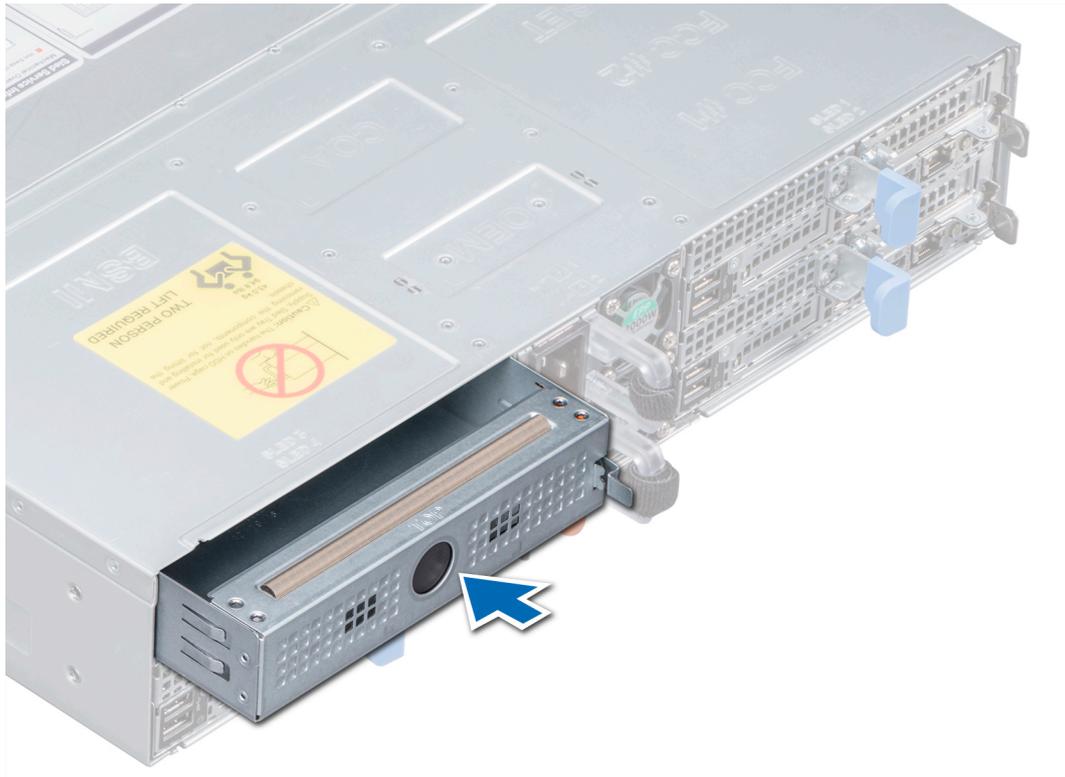


図 21. スレッド ダミーの取り付け

- 青色の固定ラッチを押してスレッドをエンクロージャにスライドさせ、次の画像に示す通り、スレッドの挿入を完了する前に 20~30 mm 手前でスレッドを止めます。
- △ 注意:** スレッドのピンへの損傷を防ぐため、スレッドをエンクロージャに無理に押し込まないでください。二段階での挿入を守り、スレッドを慎重にエンクロージャにスライドさせます。

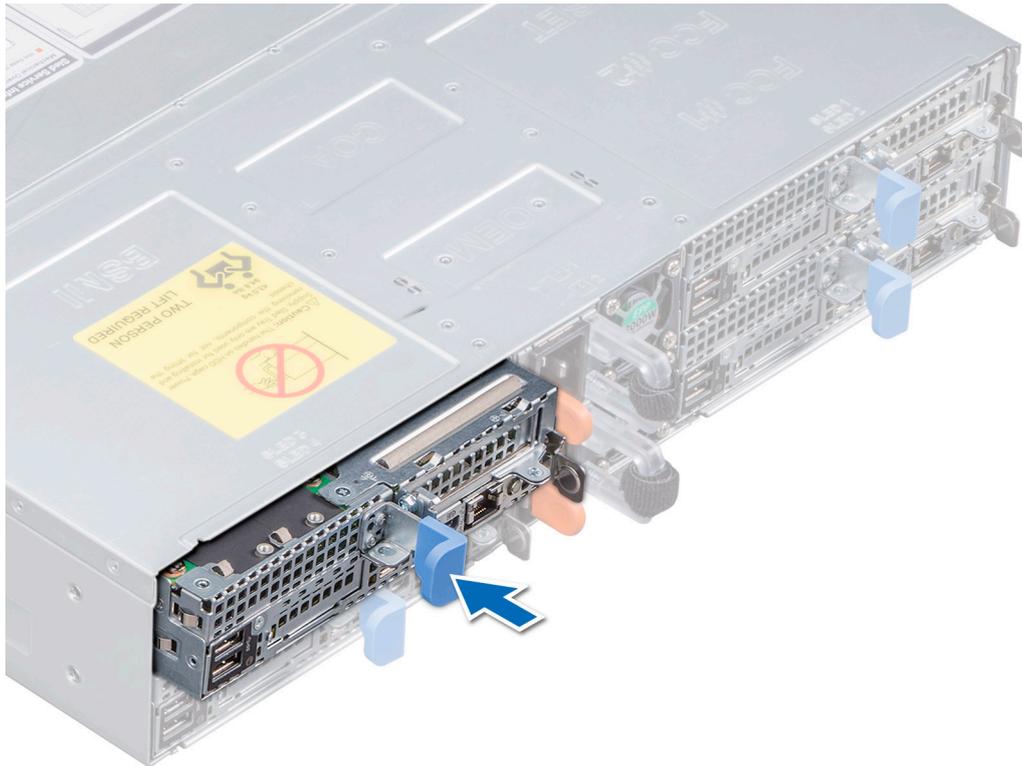


図 22. 挿入を完了する前に、スレッドを 20-30 mm 手前で止めます

3. スレッドが所定の位置にロックされるまで、青い固定ラッチを慎重にスライドさせます。

#### 次の手順

1. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください

**メモ:** システム ボードのサービス タグを追加して物理的ノードのサービスタグと一致させるには、Dell テクニカル サポートまでお問い合わせください。

## ドライブ

**注意:** システムの動作中にドライブを取り付けたり取り外したりする前に、ストレージコントローラーカードのマニュアルを参照して、ホストアダプターが正しく設定されていることを確認します。

**注意:** ドライブのフォーマット中は、システムの電源を切ったり、再起動を行ったりしないでください。ドライブの故障の原因となります。

ドライブをフォーマットする場合は、フォーマットの完了までに十分な時間の余裕をみておいてください。大容量のドライブは、フォーマットに長時間かかる場合があります。

## ドライブ ダミーの取り外し

2.5 インチ ドライブ ダミーと 3.5 インチ ドライブ ダミーの取り外し手順は同じです。

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

**注意:** システムの正常な冷却状態を維持するために、空のドライブ スロットすべてにドライブ ダミーを取り付ける必要があります。

△ **注意:** システムの適切な冷却を維持するには、すべての空のドライブ スロットにドライブ ダミーを取り付ける必要があります。

△ **注意:** PowerEdge サーバーの前の世代からのドライブ ダミーの混在はサポートされません。

#### 手順

リリース ボタンを押し、ドライブ ダミーをドライブ スロットから引き出します。

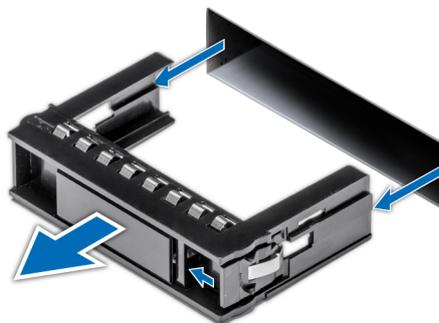


図 23. ドライブ ダミーの取り外し

#### 次の手順

1. ドライブまたはドライブ ダミーを取り付けます。

## ドライブ ダミーの取り付け

2.5 インチ ドライブ ダミーと 3.5 インチ ドライブ ダミーを取り付ける手順は同じです。

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

△ **注意:** PowerEdge サーバーの前の世代からのドライブ ダミーの混在はサポートされません。

#### 手順

ドライブ ダミーをドライブ スロットに差し込み、リリース ボタンが所定の位置にカチッと収まるまで、ダミーを押し込みます。

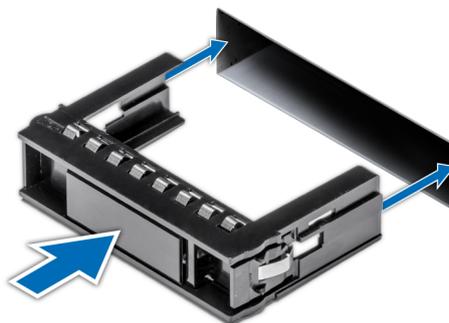


図 24. ドライブ ダミーの取り付け

## ドライブ キャリアの取り外し

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 管理ソフトウェアを使用して、ドライブを取り外す準備をします。

ドライブがオンラインの場合、ドライブをオフにするときに緑色のアクティビティ/障害インジケータが点滅します。ドライブインジケータが消えたら、ドライブを安全に取り外すことができます。詳細に関しては、ストレージコントローラのマニュアルを参照してください。

**注意:** システムの動作中にドライブを取り付けたり取り外したりする前に、ストレージコントローラカードのマニュアルを参照して、ドライブの取り外しと挿入をサポートするように、ホストアダプタが正しく設定されていることを確認します。

**注意:** PowerEdge サーバーの前世代からのドライブの混在はサポートされません。

**注意:** データの損失を防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがドライブの取り付けに対応していることを確認してください。お使いの OS のマニュアルを参照してください。

### 手順

1. リリース ボタンを押して、ドライブ キャリア リリース ハンドルを開きます。
2. ハンドルを持って、ドライブ スロットからドライブ キャリアを引き出します。



図 25. ドライブ キャリアの取り外し

### 次の手順

1. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」の手順に従ってください。
2. ドライブ キャリアを取り付けます。
3. ドライブをすぐに取り付けられない場合は、システムの適切な冷却を維持するために、空のドライブ スロットにドライブ ダミーを挿入します。

## ドライブ キャリアの取り付け

### 前提条件

**注意:** システムの動作中にドライブを取り付けたり取り外したりする前に、ストレージコントローラカードのマニュアルを参照して、ドライブの取り外しと挿入をサポートするように、ホストアダプタが正しく設定されていることを確認します。

- △ **注意:** PowerEdge サーバーの前世代からのドライブの混在はサポートされません。
- △ **注意:** 同じ RAID ボリューム内での SAS および SATA ドライブの組み合わせはサポートされていません。
- △ **注意:** ドライブの取り付け時は、隣接するドライブが完全に取り付けられていることを確認してください。完全に取り付けられていないキャリアの隣にドライブ キャリアを挿入してハンドルをロックしようとする、完全に取り付けられていないキャリアのシールド バネが損傷し、使用できなくなる可能性があります。
- △ **注意:** データの損失を防ぐために、お使いのオペレーティングシステムがホットスワップによるドライブの取り付けに対応していることを確認してください。お使いの OS のマニュアルを参照してください。
- △ **注意:** ホットスワップ対応の交換用ドライブを取り付け、システムの電源を入れると、ドライブの再構築が自動的に始まります。交換用ドライブが空であるか、上書きするデータが含まれていることを確認します。交換用ドライブ上のデータはすべて、ドライブの取り付け後ただちに失われます。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. ドライブ ダミーが取り付けられている場合は、**取り外します**。

#### 手順

1. ドライブ キャリア前面のリリース ボタンを押して、リリース ハンドルを開きます。
2. ドライブ キャリアをドライブ スロットに差し込んでスライドさせます。
3. カチッと所定の位置に収まるまで、ドライブ キャリアのリリース ハンドルを閉じます。



図 26. ドライブ キャリアの取り付け

## ドライブ キャリアからのドライブの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
- △ **注意:** PowerEdge サーバーの前世代からのドライブの混在はサポートされません。

#### 手順

1. #1プラスドライバを使用して、ドライブ キャリアのスライド レールからネジを外します。
2. ドライブを持ち上げてドライブ キャリアから取り出します。



図 27. ドライブ キャリアからのドライブの取り外し

#### 次の手順

1. 必要に応じて、ドライブをドライブ キャリアに取り付けます。

## ドライブ キャリアへのドライブの取り付け

#### 前提条件

**△ 注意:** PowerEdge サーバーの他世代からのドライブ キャリアの混在はサポートされません。

**ⓘ メモ:** ドライブをドライブ キャリアに取り付けるとき、ネジは 4 In-lbs のトルクで締めてください。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

#### 手順

1. ドライブのコネクタ側をキャリアの後部に向けて、ドライブをドライブ キャリアに挿入します。
2. ドライブのネジ穴とドライブ キャリアのネジ穴の位置を合わせます。  
正しく揃うと、ドライブの背面がドライブ キャリアの背面と同一面に揃います。
3. #1 プラスドライバを使用して、ネジでドライブをドライブ キャリアに固定します。



図 28. ドライブ キャリアへのドライブの取り付け

#### 次の手順

ドライブ キャリアを取り付けます。

## 電源供給ユニット

**△ 注意:** PSU には、拡張電源パフォーマンス (EPP) ラベルを貼ってある必要があります。旧世代の PowerEdge サーバーで使用されていた PSU の混在は、(電力定格が同じ PSU であったとしても) サポートされません。PSU を混在させると、PSU が不整合状態になったり、システムの電源が入らなくなったりします。

お使いのシステムでは、2400 W の AC PSU がサポートされています。

**① メモ:** 詳細については、[www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals) にある「PowerEdge T440 仕様詳細」を参照してください。

## フォールトトレラント冗長性

### 計画されたポリシー

フォールトトレラント冗長性は、ハイブリッド冗長性モードです。このモードでは、グリッド冗長性と同様に、電力予算チェックのために電源供給ユニット 1 個分の電力容量が制限されます。ただし、冗長性が失われた後、追加されたパフォーマンスが制限されます。旧世代のモジュラー スレッドは、フォールトトレラント冗長性が有効になっていても作動しますが、グリッド冗長性と同様に作動します。

取り付けられているシャーシ コンポーネントの最大潜在電力のニーズが、単一の電源装置の容量を超えると、Chassis Management Controller (CMC) によって、それ以上のシャーシ コンポーネントへの電源投入が拒否されます。フォールトトレラント冗長性のための電力予算チェックにより、AC グリッドまたは PSU 装置の故障時に最大潜在ワークロードが発生した場合でも、共有インフラストラクチャシャーシによって作動を継続できます。最大潜在能力を使用することは堅実な目標であり、特定の構成における潜在的なお客様のワークロードを、広範囲にわたって継続的に運用できます。

### ポリシーの理念

グリッド冗長性と同様に、フォールトトレラント冗長性は堅実な冗長性ポリシーです。取り付けられたすべてのコンポーネントの電力消費が最悪の状態と同時に実行されており、AC グリッドまたは電源装置の障害が生じた場合でも、シャットダウンのリスクなしで、共有インフラストラクチャシャーシと取り付けられたすべてのコンポーネントを継続的に運用できます。フォールトトレラント冗長性の新機能は、ピーク時における性能の制限です。この機能は、冗長性が失われた時に実行されます。フォールトト

レラント冗長性により、冗長性が失われた後であっても、残っている電源装置内に収まるレベルまでピーク電力を抑えることによって、従来のグリッド冗長性と同様の堅実な冗長性基準を維持できます。

## ポリシーの制御

すべての冗長性ポリシーと同様に、2個の電源装置が正常に稼働している間は負荷が均等に分けられ、両方の電源装置の容量が使用可能になります。ACグリッドまたは電源装置に障害が発生した場合は、電源制御によってシャーシの電力消費が速やかに制限され、消費電力は1個の電源装置でサポート可能な量に制限されます。すべての冗長性ポリシーで使用される制御に加えて、フォールトトレラント冗長性は、より多くのパフォーマンス制限機能も実装しています。その機能により、冗長性が失われた後にピーク電力が制限されます。

十分にロードされたシャーシが最大潜在電力で実行されている場合は、シャーシの電力制御に関する制限が適用されるため、パフォーマンスが低下する可能性があります。実際、お客様のワークロードは最大潜在電力で実行されていないことが多く、ACグリッドまたは電源装置に障害が生じた際のパフォーマンスの低下は、実際のところ軽微なもの、または気づかない程度のものであります。

## 障害後の電源オン作動

ACグリッドまたは電源装置に障害が生じた場合、新しいシャーシコンポーネントの電源をオンにできます。ただし、シャーシの電力予算チェックで評価された時に、新しく取り付けられたシャーシコンポーネントの最大潜在電力が、単一の電源装置の容量を超えない場合に限りです。つまり、冗長性が失われたことでお客様がシャーシの「重大」状態に気づいたとしても、(冗長性障害の前後両方で)シャーシコンポーネントの電源をオンにできることに変わりはないということです。これは、いずれの場合もシャーシの電力予算チェックで、単一の電源装置の容量のみが使用されるためです。これは、他の共有インフラストラクチャシャーシの冗長性ポリシーとの主な違いです。

## ログの作動

すべての冗長性ポリシーと同様に、電源供給ユニットに障害が発生すると、ログメッセージが生成されます。フォールトトレラント冗長性ポリシーについては、「冗長性の喪失」をメモするためにログメッセージも記録されます。このメッセージは、システムが非冗長状態で作動し続けていることを示しています。そのため、障害が発生したACグリッドに電源をリストアするか、障害が発生した電源供給ユニットを交換する処置が必要です。ログメッセージの詳細により、これら2種類のケースを区別できます。最後に、電力予算チェックが原因でシャーシコンポーネントの電源オンが拒否された場合は、その情報がCMCログとiDRACログの両方に記録されます(コンピュートスレッドの場合)。

## 電源装置ユニットの取り外し

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 電源ケーブルを電源および取り外すPSUから外し、PSUハンドルのストラップからケーブルを外します。

### 手順

リリースラッチを押し、PSUハンドルを使用してPSUをシステムから引き出します。

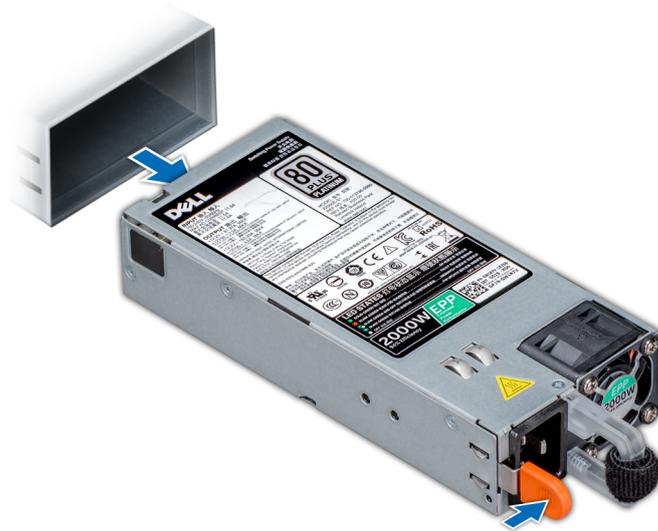


図 29. 電源装置ユニットの取り外し

#### 次の手順

PSU の取り付けまたは PSU ダミーの取り付けを行います

## 電源装置ユニットの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 冗長 PSU をサポートしているシステムでは、2 台の PSU のタイプと最大出力電力が同じになるようにしてください。

**メモ:** 最大出力電力（ワット数で表記）は PSU ラベルに記載されています。

#### 手順

PSU が完全に装着され、リリースラッチが所定の位置にカチッとおさまるまで、PSU をシャーシに差し込みます。



図 30. 電源装置ユニットの取り付け

## 次の手順

1. 電源ケーブルを PSU に接続し、ケーブルのプラグをコンセントに差し込みます。

**△注意:** PSU ハンドルに付いているストラップで電源ケーブルを PSU に固定します。

**i メモ:** 新しい電源装置の通常の取り付けや、ホットスワップまたはホットアッドによって交換または取り付けを行う際には、システムが電源装置を認識して状態を判断するまで 15 秒待ちます。電源の冗長性は、検出が完了するまで発生しない場合があります。新しい PSU が他の PSU を取り外す前に検出され、有効にするまで待機します。電源装置ステータスインジケータが緑色に点灯すれば、電源装置は正常に機能しています。

# システムカバー

## システムカバーの取り外し

### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切ります。
3. システムを電源コンセントと周辺機器から外します。

### 手順

1. カバー リリース ラッチ ロックを押したまま保持します。
2. トラクションパッドの1つに手の平を置き、システムの背面に向かってシステムカバーをスライドさせます。
3. カバーを持ち上げてシステムから取り外します。

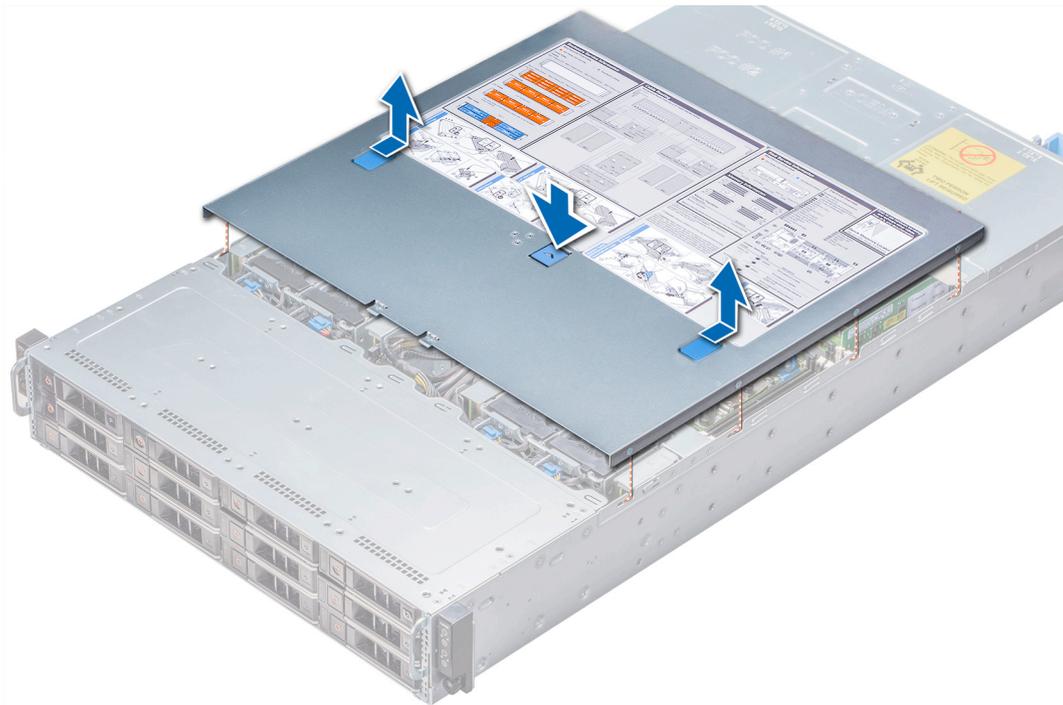


図 31. システムカバーの取り外し

## 次の手順

1. システムカバーを取り付けます。

## システムカバーの取り付け

### 前提条件

**△ 注意:** 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。Dell の許可を受けていない保守による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

### 手順

システムカバーをシャーシの上に置き、所定の位置でロックされるまでシャーシの前方にスライドさせます。



図 32. システムカバーの取り付け

### 次の手順

1. 周辺機器を再度接続し、システムをコンセントに接続します。
2. システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を入れます。

## バックプレーンカバー

### バックプレーンカバーの取り外し

### 前提条件

**ⓘ メモ:** この手順は、3.5 インチハードドライブ構成のエンクロージャには適用されません。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 「エンクロージャ内部の作業を始める前に」の手順に従ってください

#### 手順

1. #1プラスドライバーを使用して、バックプレーンカバーをエンクロージャに固定しているネジを取り外します。
2. バックプレーンカバーをエンクロージャの後方にスライドさせ、カバーを持ち上げて取り外します。

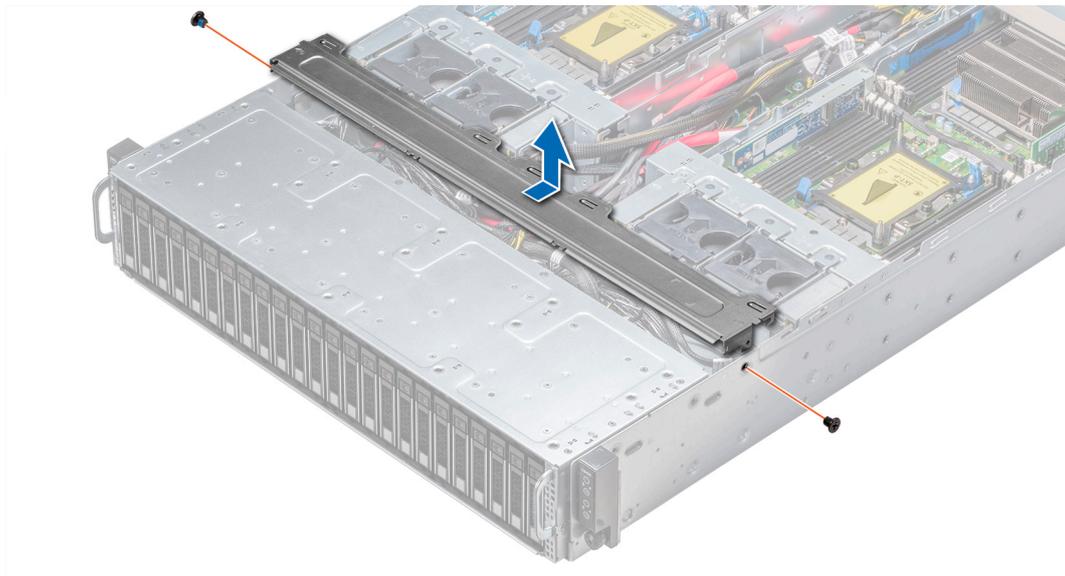


図 33. バックプレーンカバーの取り外し

#### 次の手順

1. バックプレーンカバーを取り付けます。

## バックプレーンカバーの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

#### 手順

1. バックプレーンカバーをエンクロージャの前面に向かってスライドさせて、バックプレーンカバーのネジ穴をシャーシのネジ穴に合わせます。
2. #1プラスドライバーを使用して、バックプレーンカバーをエンクロージャに固定するネジを締めます。

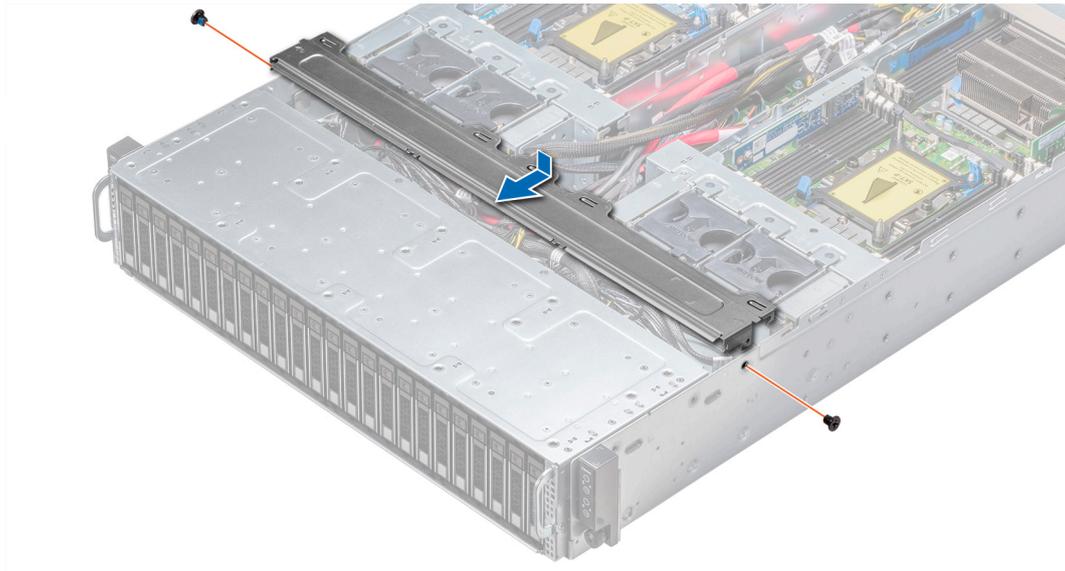


図 34. バックプレーン カバーの取り付け

#### 次の手順

1. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください

## 冷却ファン

### 冷却ファンの取り外し

#### 前提条件

**⚠ 警告:** 冷却ファンを取り外した状態でシステムを使用しないでください。

**⚠ 警告:** 冷却ファンは、システムの電源を切った後もしばらく回転します。システムからの取り外し作業は、ファンの回転が止まってから行ってください。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 「エンクロージャ内部の作業を始める前に」の手順に従ってください

#### 手順

ファンケーブルを冷却ファンケースのコネクタから外し、ファンを持ち上げて取り出します。

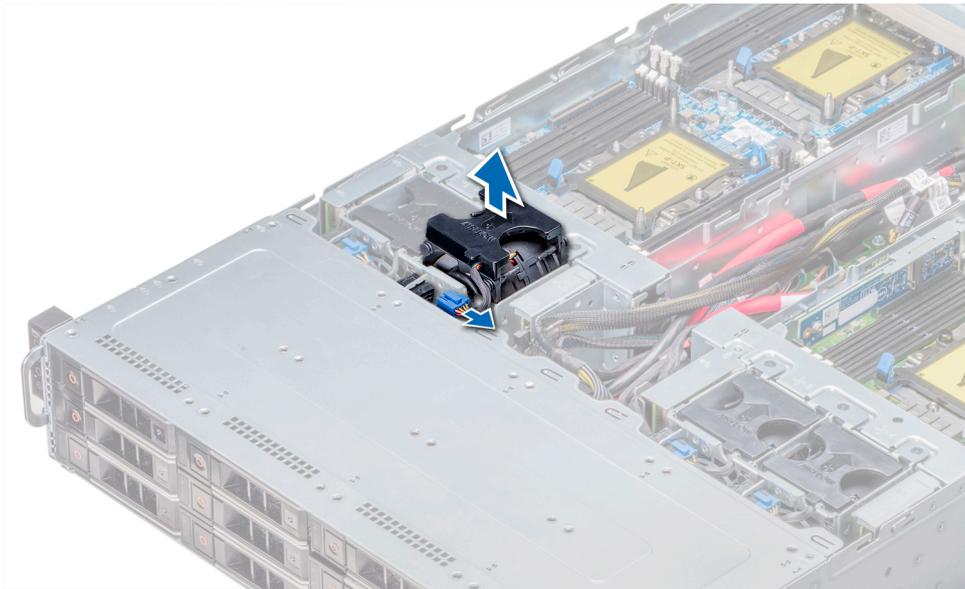


図 35. 冷却ファンの取り外し

#### 次の手順

1. 冷却ファンを取り付けます。
2. ファンのステータスの詳細については、管理ソフトウェアを参照してください。

## 冷却ファンの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

#### 手順

1. 冷却ファンを冷却ファン ケージのファン スロットに合わせ、しっかりと装着されるまで冷却ファンを押し込みます。
2. ファンケーブルを冷却ファン ケージのコネクターに接続します。

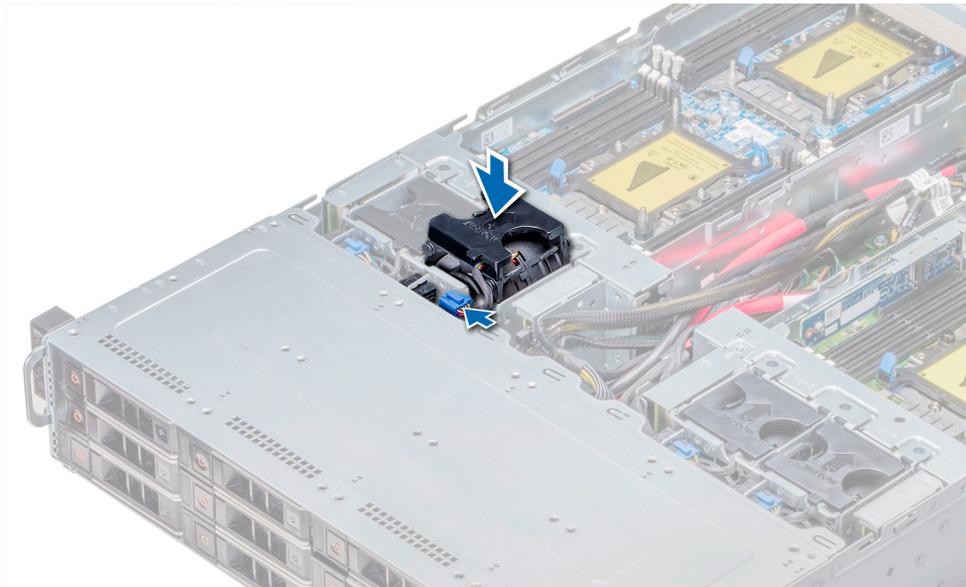


図 36. 冷却ファンの取り付け

#### 次の手順

1. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください
2. ファンが最適なスピードで回転しているかを確認するには、管理ソフトウェアを確認してください。

## 冷却ファンケースの取り外し

#### 前提条件

- 警告:** 冷却ファンを取り外した状態でシステムを使用しないでください。
  - 警告:** 冷却ファンは、電源を切った後もしばらく回転し続けます。システムからの取り外し作業は、ファンの回転が止まってから行ってください。
  - メモ:** システムから取り外す際、ケーブルの配線を確認してください。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線します。
1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
  2. 「エンクロージャ内部の作業を始める前に」の手順に従ってください
  3. 冷却ファンを取り外します。

#### 手順

1. ファンの電源ケーブルをシャーシ管理ボードから外します。
2. 冷却ファンケースを持ち上げてシャーシから取り出します。

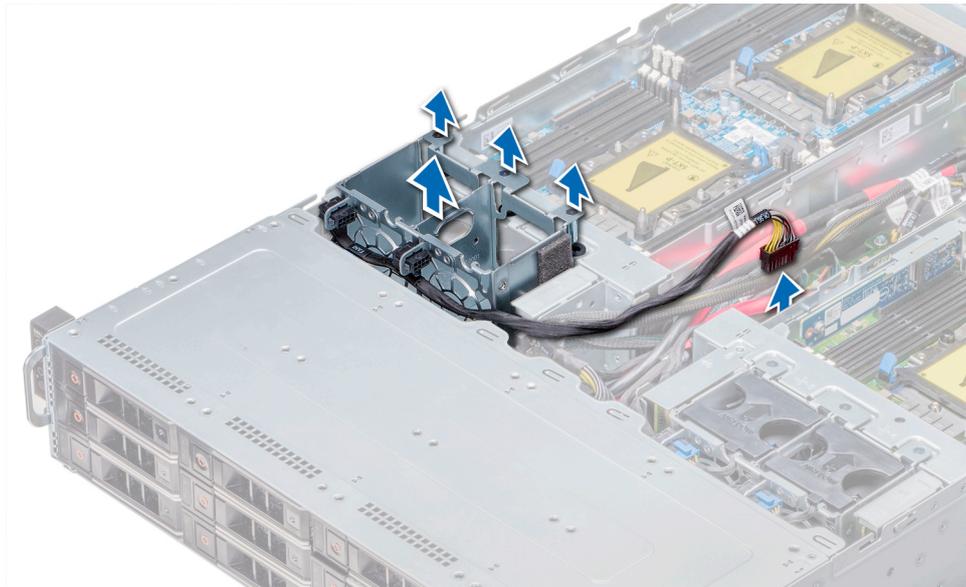


図 37. 冷却ファンケースの取り外し

#### 次の手順

1. 冷却ファン ケージを取り付けます。

## 冷却ファンケースの取り付け

#### 前提条件

**警告:** 冷却ファンを取り外した状態でシステムを使用しないでください。

**メモ:** システムから取り外す際、ケーブルの配線を確認してください。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線します。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

#### 手順

1. 冷却ファン ケージのガイド ピンをシャーシのガイド穴に合わせます。
2. ファン ケージをシャーシに取り付け、ガイド穴にしっかりと装着されるまで押し込みます。
3. ファン電源ケーブルを、シャーシ管理ボードのコネクタに接続します。  
ケーブルの損傷を防ぐため、このケーブルを適切に配線します。

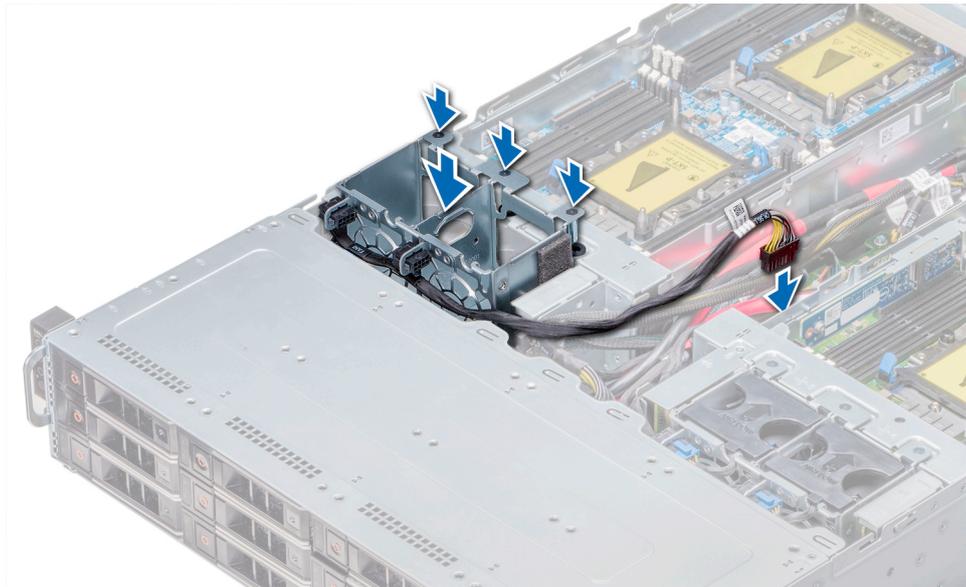


図 38. 冷却ファンケースの取り付け

#### 次の手順

1. 冷却ファンを取り付けます。
2. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください
3. すべてのファンが最適なスピードで回転しているかを確認するには、管理ソフトウェアを確認してください。

## 電源インターポーター ボード

### 電源インタポーターボードの取り外し

#### 前提条件

**警告:** 電源をオフにした後に電源インターポーターボード (PIB) が放電できるようにしてください。PIB を扱うときは端を持ち、コネクタの接触面に触れないようにしてください。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 「エンクロージャ内部の作業を始める前に」の手順に従ってください
3. 電源装置を取り外します。
4. ミッドプレーン電源ケーブルを除くすべてのケーブルを PIB から外します。

#### 手順

1. シャーシ上のロックから PIB をリリースするには、青色のリリース ラッチを引きます。
2. リリース ラッチを持ち、PIB を持ち上げて、シャーシのガイドフックから取り外します。
3. 2 番のプラスドライバーを使用して、ミッドプレーン電源ケーブルを PIB に固定しているネジを取り外します。

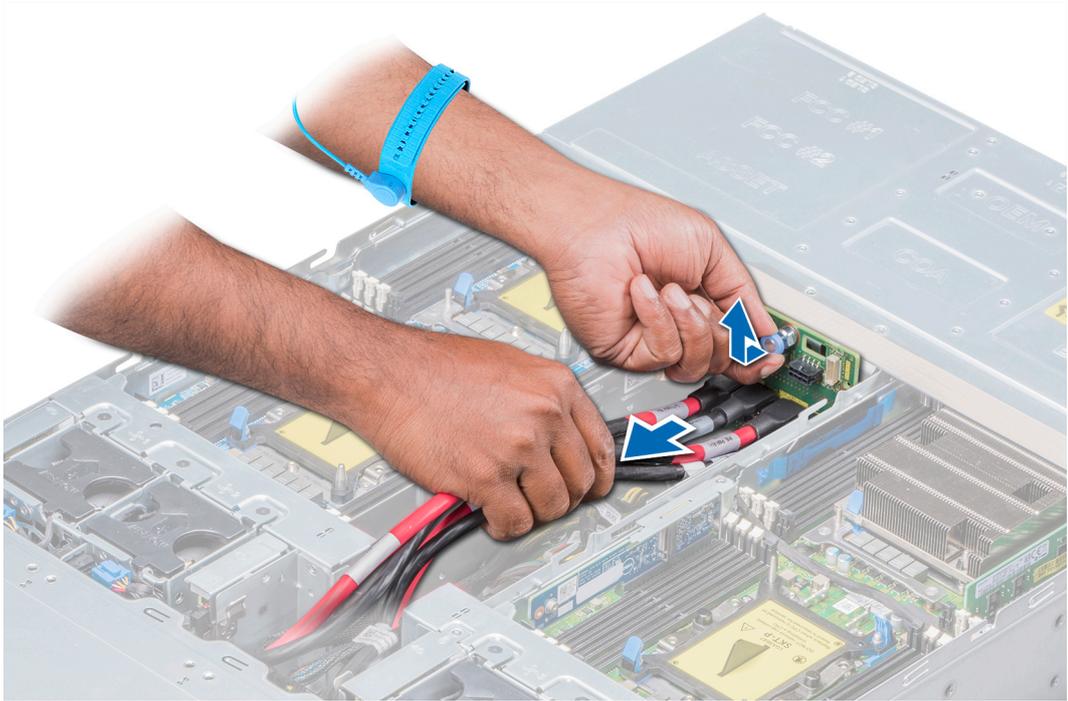


図 39. PIB の取り外し

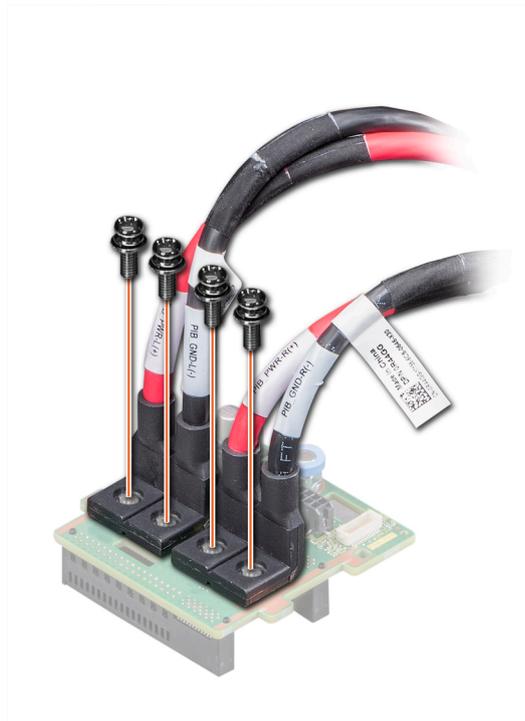


図 40. PIB からのミッドプレーン電源ケーブルの取り外し

#### 次の手順

1. PIB を取り付けます。

## 電源インターポーターボードの取り付け

### 前提条件

**警告:** システムの電源をオフにした後、電源インターポーターボード (PIB) から放電が行えるようにします。PIB の端を持ち、コネクターの接触面に触れないようにします。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

### 手順

1. #2 プラス ドライバーを使用して、ミッドプレーン電源ケーブルを PIB に固定するネジを取り付けます。

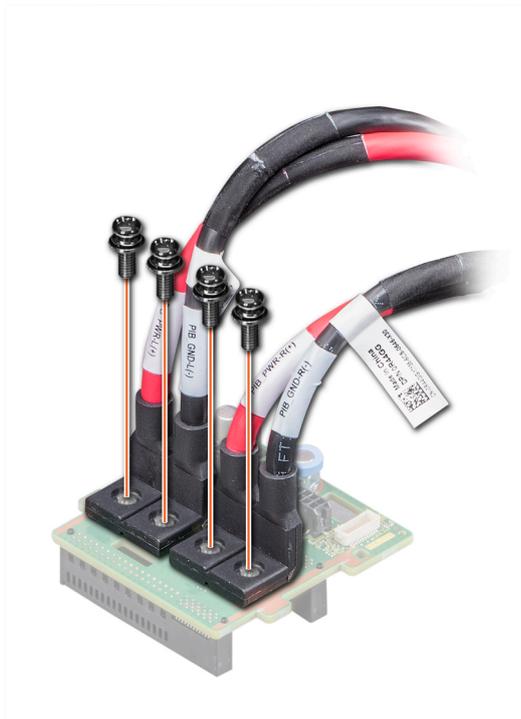


図 41. PIB へのミッドプレーン電源ケーブルの取り付け

2. PIB をシャーシのガイドフックに合わせて挿入します。
3. PIB を押し下げて、シャーシのロックで固定します。

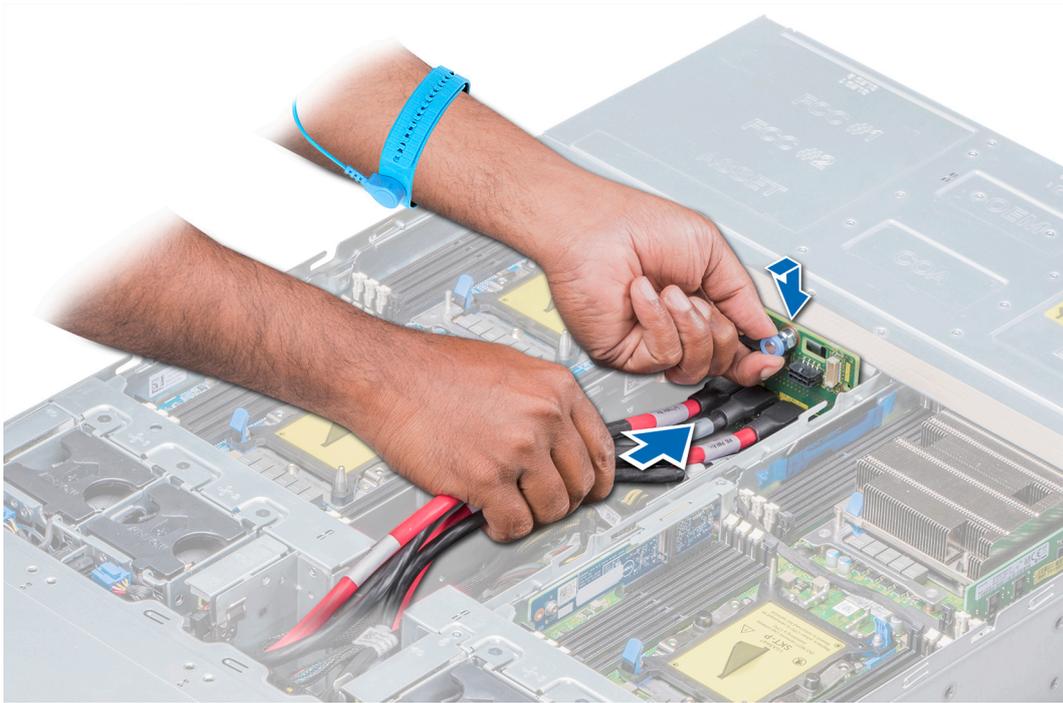


図 42. PIB の取り付け

#### 次の手順

1. 取り外したケーブルをすべて再度接続します。
2. 電源供給ユニットを取り付けます。
3. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください

## シャーシ管理ボード

### シャーシ管理ボードの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 「エンクロージャ内部の作業を始める前に」の手順に従ってください
3. 電源装置を取り外します。
4. 電源インタポータ ボードを取り外します。
5. シャーシ管理ボードに接続されているケーブルをすべて外します。

#### 手順

1. #2 プラスドライバを使用して、シャーシ管理ボードをシャーシに固定している 2 本のネジを取り外します。
2. ボードをエンクロージャの前方にスライドさせ、ガイド スロットが突起から外れたら、ボードを持ち上げて取り外します。

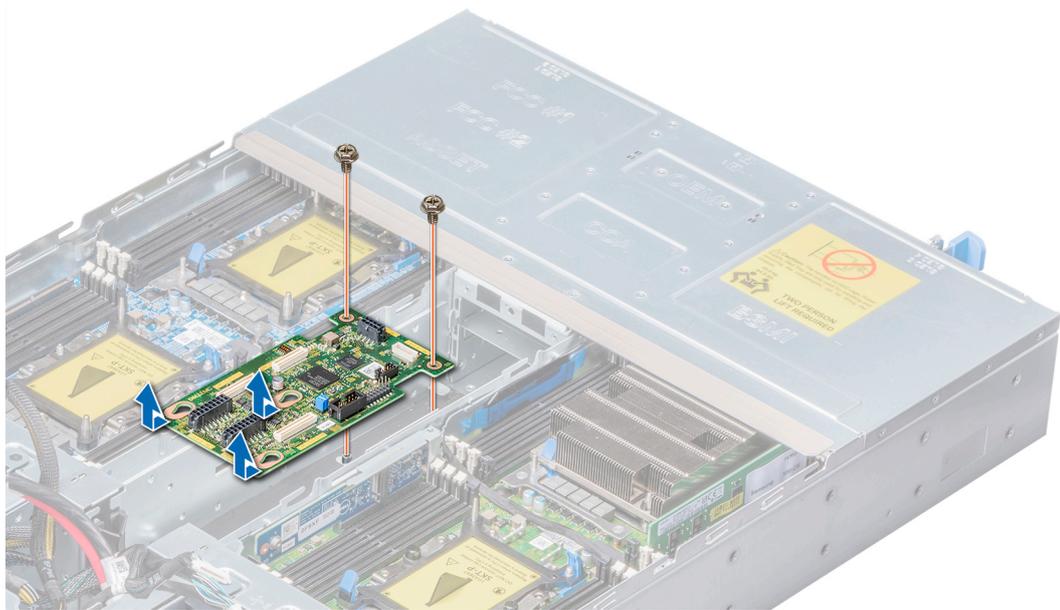


図 43. シャーシ管理ボードの取り外し

#### 次の手順

1. シャーシ管理ボードを取り付けます。

## シャーシ管理ボードの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。

#### 手順

1. シャーシ管理ボードをエンクロージャに挿入し、ガイド スロットをシャーシの突起に合わせます。
2. ボードをエンクロージャの背面方向に押し、ボードのネジ穴とシャーシの突起の位置を合わせます。
3. #2 プラス ドライバーを使用して、ボードを所定の場所に固定するネジを取り付けます。

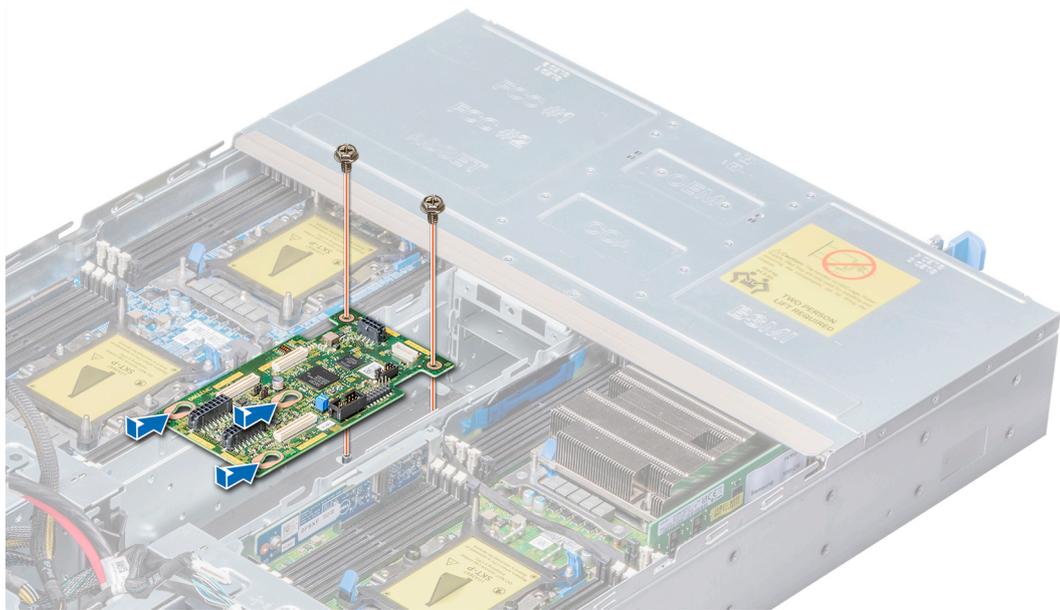


図 44. シャーシ管理ボードの取り付け

#### 次の手順

1. 取り外したケーブルをすべて再度接続します。
2. 電源インターポージャー ボードを取り付けます。
3. 電源供給ユニットを取り付けます。
4. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください

## リンク ボード

### リンク ボードの取り外し

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 「エンクロージャ内部の作業を始める前に」の手順に従ってください
3. すべてのスレッドをエンクロージャから取り外します。
4. ファン ケージを取り外します。

#### 手順

1. #1 プラスドライバーを使用して、リンク ボードをエンクロージャに固定しているネジを取り外します。
2. リンク ボードを持ち上げてエンクロージャから取り出します。
3. 接続されているケーブルをすべて外します。

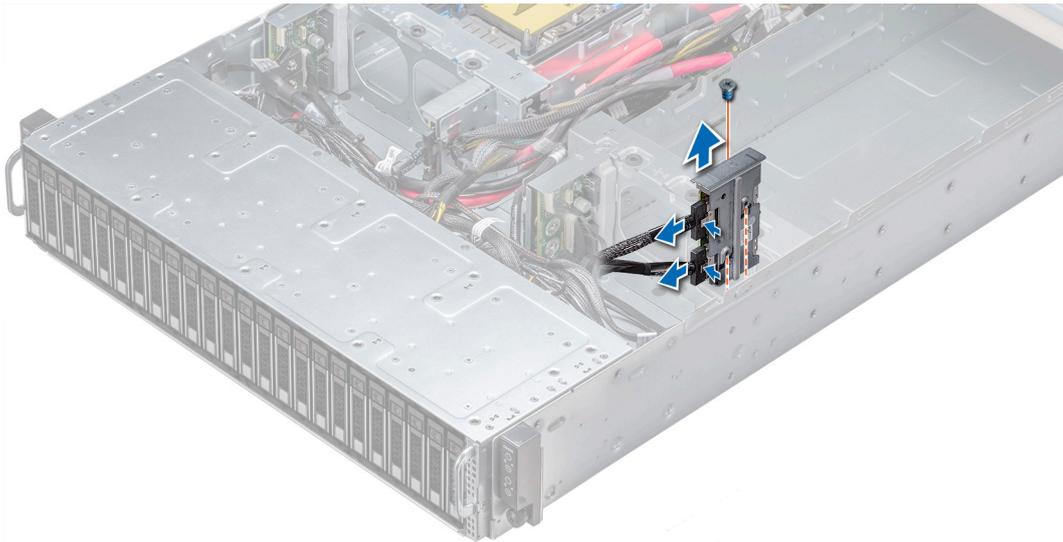


図 45. 右のリンク ボードの取り外し

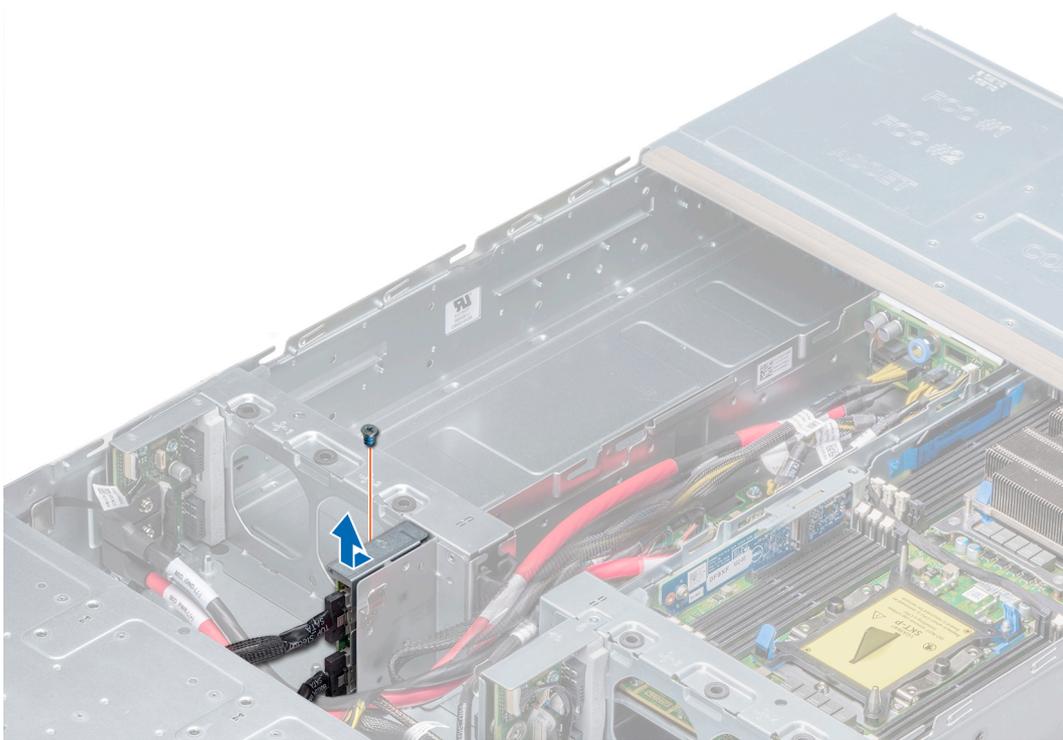


図 46. 左のリンク ボードの取り外し

#### 次の手順

1. リンク ボードを取り付けます。

## リンク ボードの取り付け

#### 前提条件

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

## 手順

1. 取り外したケーブルをすべてリンク ボードに再度接続します。
2. ボードをシャーシの突起に合わせて、所定の位置にボードをスライドさせます。  
**①メモ:** リンク ボード ケーブル コネクタの損傷を防ぐため、スレッドの取り付け時にリンク ボード ケーブル コネクタが折れたりねじれたりしていないことを確認してください。
3. #1プラス ドライバを使用して、ボードを所定の位置に固定するためリンク ボードのネジを取り付けます。

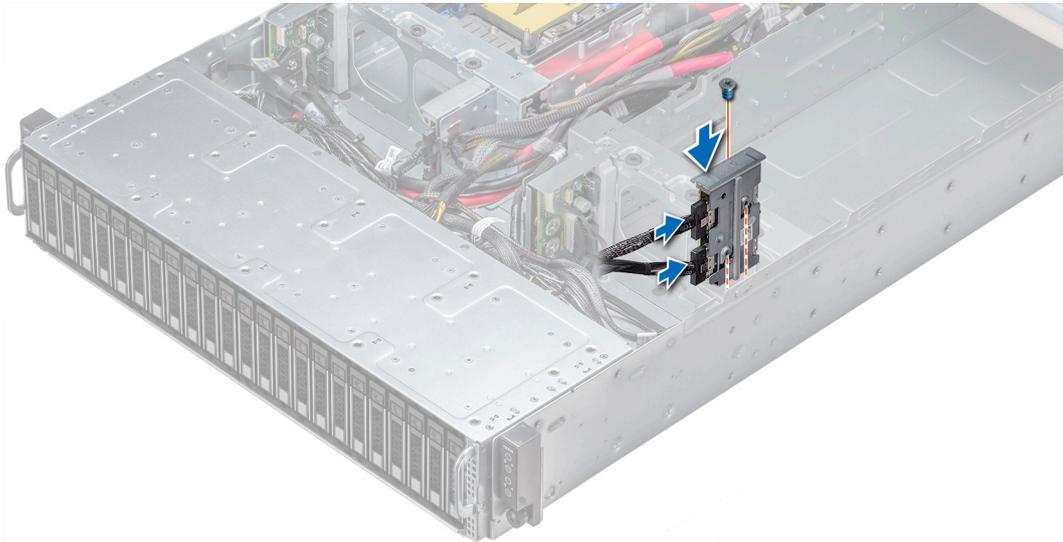


図 47. 右のリンク ボードの取り付け

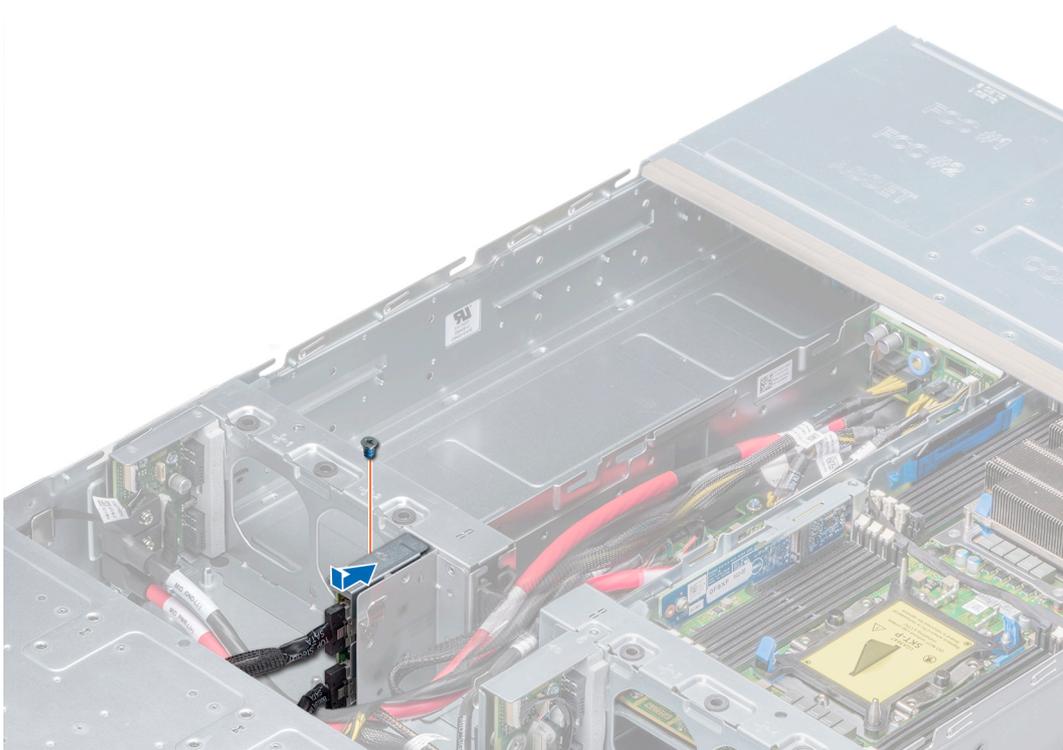


図 48. 左のリンク ボードの取り付け

## 次の手順

1. ファン ケージを取り付けます。
2. スレッドをエンクロージャに取り付けます。

3. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」の手順に従ってください

## ミッドプレーン

### 右のミッドプレーンの取り外し

#### 前提条件

① **メモ:** システムから取り外す際、シャーシ上のケーブルの配線を確認しておいてください。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線します。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」の手順に従ってください
3. すべてのスレッドをエンクロージャから取り外します。
4. 冷却ファン ケージを取り外します。
5. 接続されているケーブルをすべて外します。

#### 手順

1. #1プラスドライバを使用して、ミッドプレーンをシャーシに固定しているネジを取り外します。
2. ミッドプレーンを持ち上げてシャーシから取り出します。
3. #1プラスドライバを使用して、電源ケーブルをミッドプレーンに固定しているネジを取り外します。

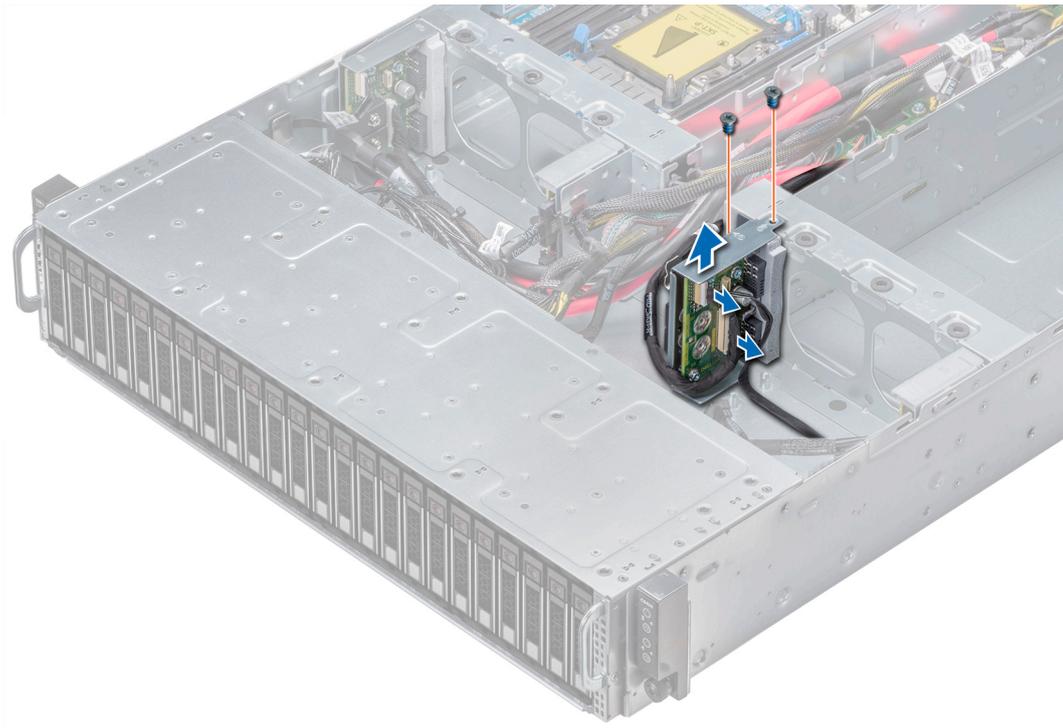


図 49. 右のミッドプレーンの取り外し

#### 次の手順

1. 右のミッドプレーンを取り付けます。

## 右側ミッドプレーンの取り付け

### 前提条件

① **メモ:** ケーブルは、挟まれたり折れ曲がったりしないようにシャーシ上で適切に配線する必要があります。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

### 手順

1. #1プラスドライバーを使用して電源ケーブルをミッドプレーンに接続し、固定します。
2. ミッドプレーンをシャーシ内に置きます。
3. #1プラスドライバーを使用して、ミッドプレーンをシャーシに固定するネジを締めます。

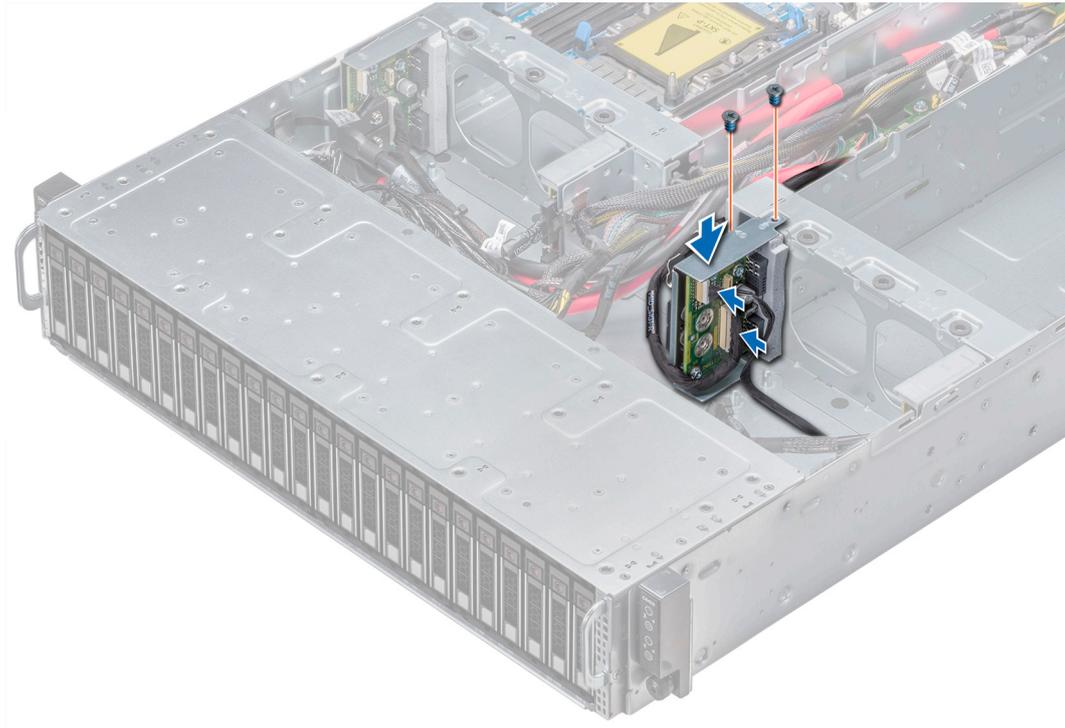


図 50. 右側ミッドプレーンの取り付け

### 次の手順

1. 取り外したケーブルをすべて再度接続します。
2. 冷却ファン ケージを取り付けます。
3. スレッドをエンクロージャに取り付けます。
4. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください

## 左のミッドプレーンの取り外し

### 前提条件

① **メモ:** システムから取り外す際、シャーシ上のケーブルの配線を確認しておいてください。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線します。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください。
2. 「エンクロージャ内部の作業を始める前に」の手順に従ってください
3. すべてのスレッドをエンクロージャから取り外します。
4. 冷却ファン ケージを取り外します。

5. 接続されているケーブルをすべて外します。

#### 手順

1. #1プラスドライバーを使用して、ミッドプレーンを固定しているネジを取り外します。
2. ミッドプレーンをスライドさせて持ち上げ、シャーシから取り外します。
3. #1プラスドライバーを使用して、電源ケーブルをミッドプレーンに固定しているネジを取り外します。

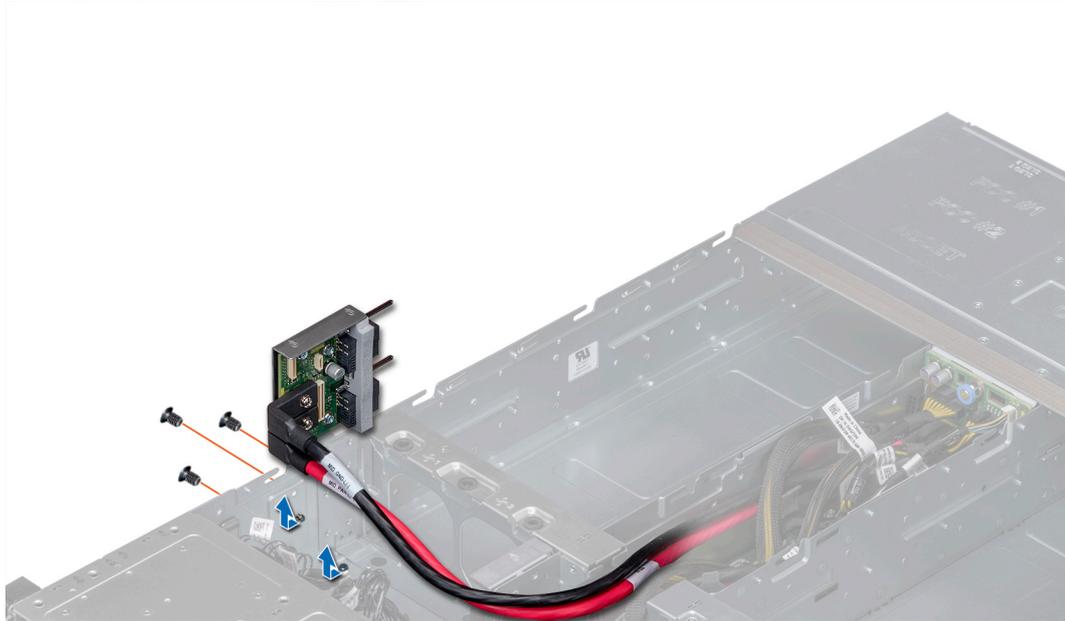


図 51. 左のミッドプレーンの取り外し

#### 次の手順

1. ミッドプレーンを取り付けます。

## 左側ミッドプレーンの取り付け

#### 前提条件

① **メモ:** ケーブルは、挟まれたり折れ曲がったりしないようにシャーシ上で適切に配線する必要があります。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

#### 手順

1. #1プラスドライバーを使用して電源ケーブルをミッドプレーンに接続し、固定します。
2. ミッドプレーンをシャーシ内に置きます。
3. #1プラスドライバーを使用して、ネジでミッドプレーンをシャーシに固定します。

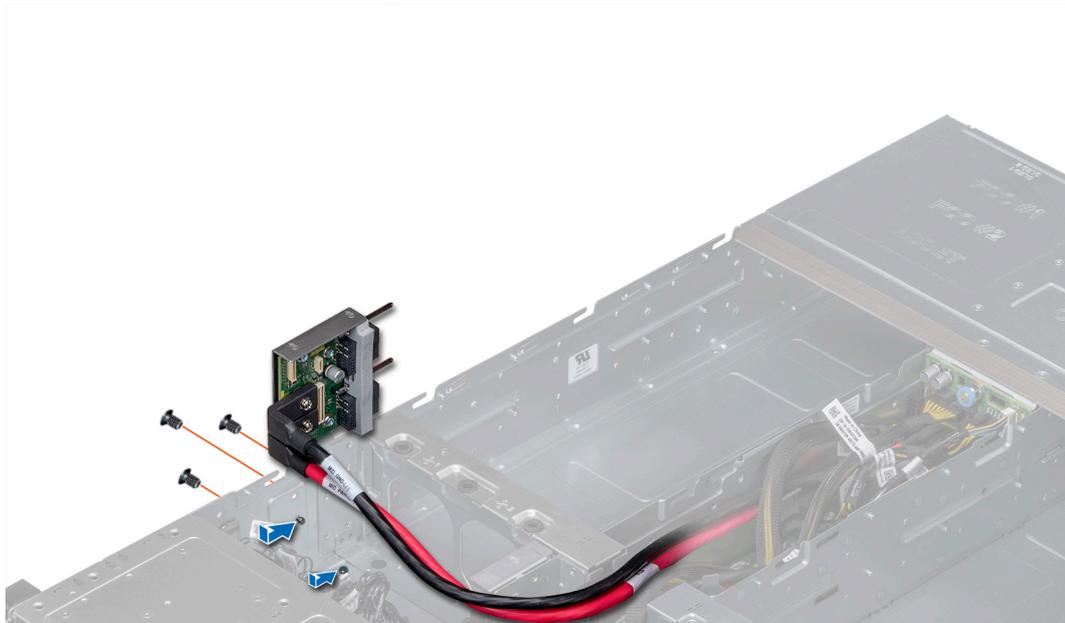


図 52. 左側ミッドプレーンの取り付け

#### 次の手順

1. 取り外したケーブルをすべて接続します。
2. 冷却ファン ケージを取り付けます。
3. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」に記載された処理に従ってください。

## ミッドプレーン電源ケーブルの配線

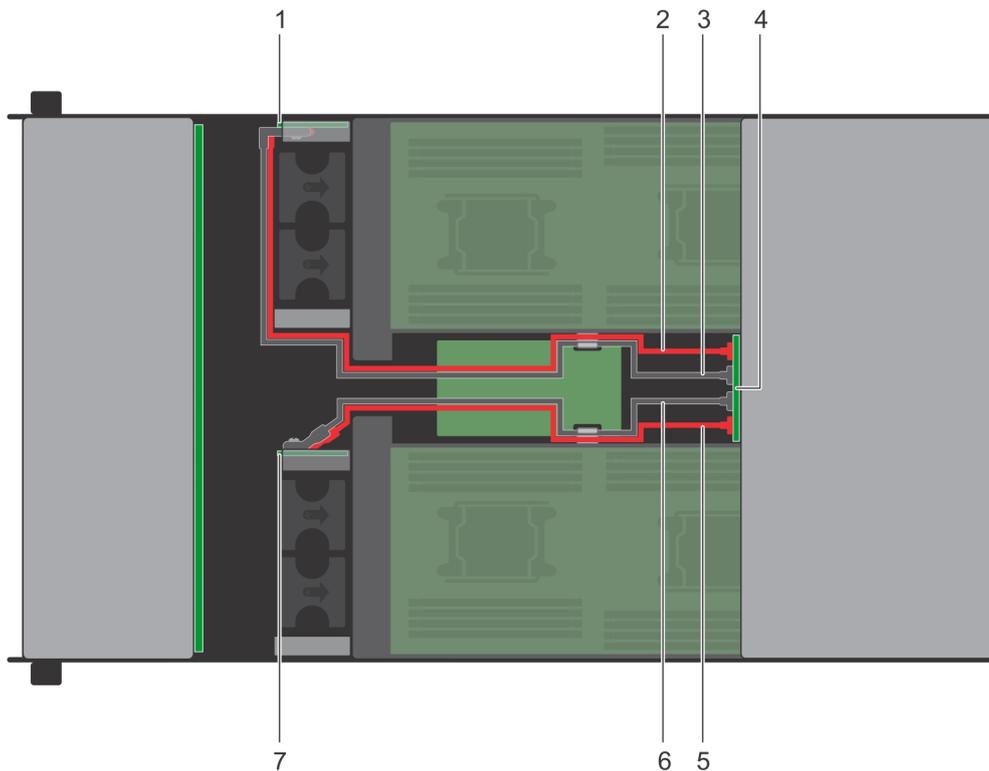


図 53. 電源インターポージャー ボードからのミッドプレーン電源ケーブルの配線

1. 左のミッドプレーン
2. 左側ミッドプレーン用の+12 V 電源ケーブル
3. 左側ミッドプレーン用の GND ケーブル
4. 電源インターポージャー ボード
5. 右側ミッドプレーン用の+12 V 電源ケーブル
6. 右側ミッドプレーン用の GND ケーブル
7. 右のミッドプレーン

## ドライブ ケージ

### 2.5 インチ ドライブ ケージの取り外し

#### 前提条件

△ **注意:** ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前に、ドライブをシステムから取り外す必要があります。

△ **注意:** 後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

① **メモ:** システムから取り外す際、シャーシ上のケーブルの配線を確認しておいてください。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 「エンクロージャ内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください
3. バックプレーン カバーを取り外します。
4. ファン ケージを取り外します。
5. 該当する場合は、リンク ボードとシャーシ管理ボードからバックプレーンと拡張ボードケーブルを外します。
6. すべてのドライブを取り外します。

## 手順

1. #1プラス ドライバーを使用して、ドライブ ケージをシャーシに固定しているネジを外します。
2. ドライブ ケージをアンロック位置にスライドさせます。
3. ドライブ ケージを持ち上げて、エンクロージャから取り外します。

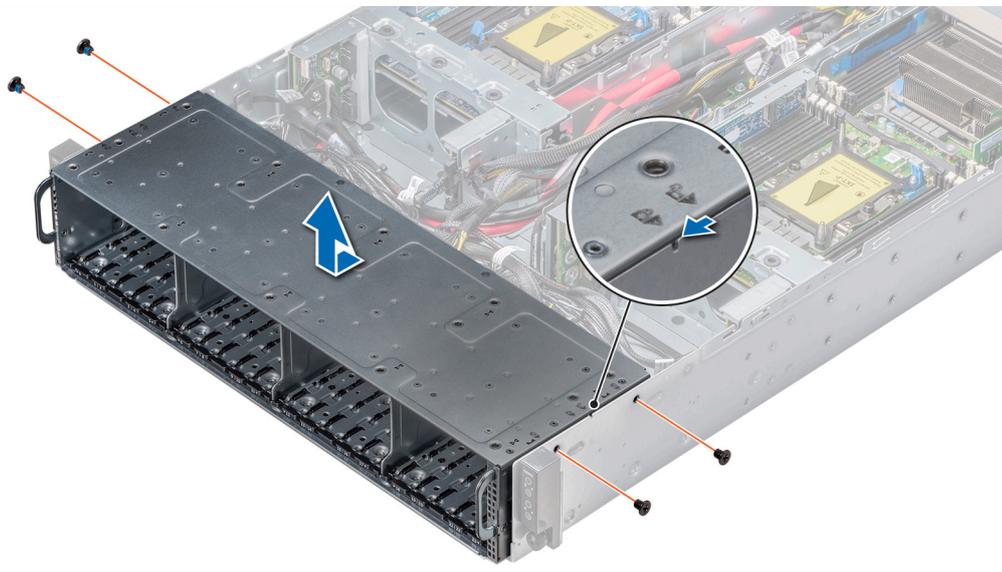


図 54. 2.5 インチ ドライブ ケージの取り外し

## 次の手順

1. 2.5 インチ ドライブ ケージを取り付けます。

## 2.5 インチ ドライブ ケージの取り付け

### 前提条件

△ **注意:** ドライブおよびバックプレートの損傷を防ぐため、バックプレートを取り外す前に、ドライブをシステムから取り外す必要があります。

△ **注意:** 後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

## 手順

1. ドライブ ケージをエンクロージャに挿入し、ケージをシャーシの突起に合わせます。
2. ドライブ ケージをロック位置にスライドさせます。
3. バックプレートから取り外したケーブルすべてを再度接続します。
4. #1プラス ドライバーを使用して、ネジでドライブ ケージを所定の位置に固定します。

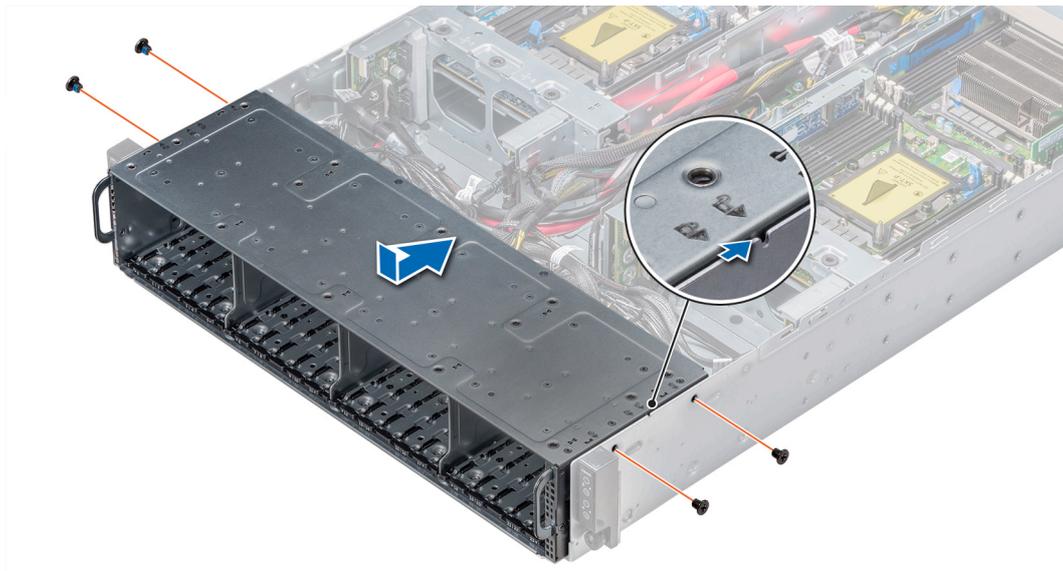


図 55. 2.5 インチ ドライブ ケージの取り付け

#### 次の手順

1. 該当する場合は、リンク ボードとシャーシ管理ボードから取り外したケーブルすべてを再度接続します。
2. 取り外したドライブを取り付けます。
3. ファン ケージを取り付けます。
4. バックプレーン カバーを取り付けます。
5. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください

## 3.5 インチ ドライブ ケージの取り外し

#### 前提条件

△ **注意:** ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前に、ドライブをシステムから取り外す必要があります。

△ **注意:** 後で同じスロットに取り付けることができるように、取り外す前に各ドライブのスロット番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

① **メモ:** システムから取り外す際、シャーシ上のケーブルの配線を確認しておいてください。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 「エンクロージャ内部の作業を始める前に」に記載された手順に従ってください
3. ファン ケージを取り外します。
4. バックプレーン ケーブルを、リンク ボードとシャーシ管理ボードから外します。
5. すべてのドライブを取り外します。

#### 手順

1. #1プラス ドライバーを使用して、ドライブ ケージをシャーシに固定しているネジを外します。
2. ドライブ ケージをアンロック位置にスライドさせます。
3. ドライブ ケージを持ち、上に持ち上げます。
4. ドライブ ケージを持ち上げて、エンクロージャから取り外します。

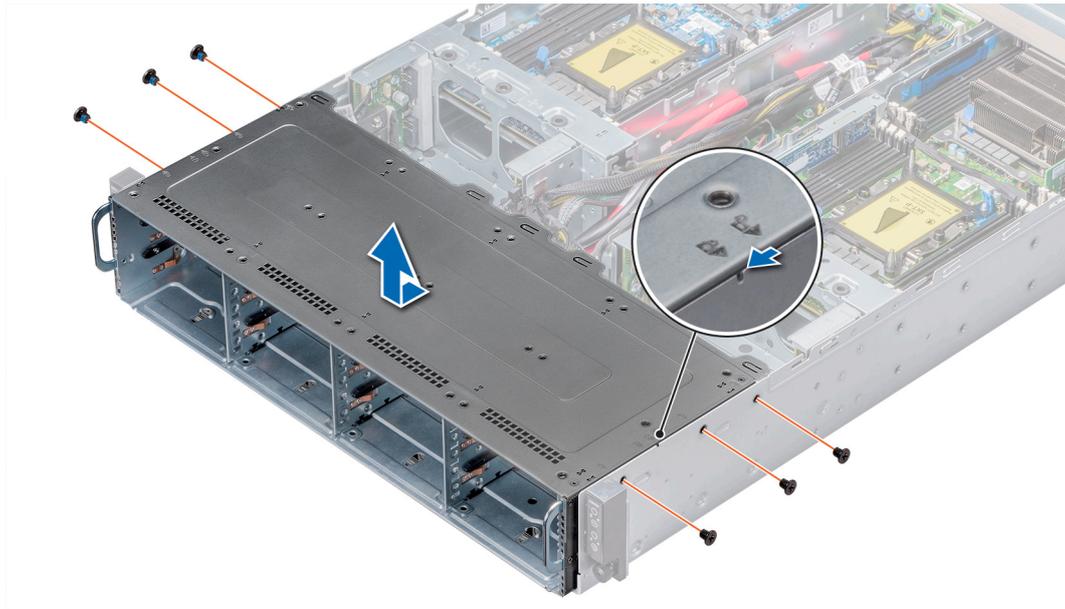


図 56. 3.5 インチ ドライブ ケージの取り外し

#### 次の手順

1. 3.5 インチ ドライブ ケージを取り付けます。

## 3.5 インチ ドライブ ケージの取り付け

#### 前提条件

- △ **注意:** ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前に、ドライブをシステムから取り外す必要があります。
- △ **注意:** 後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

#### 手順

1. ドライブ ケージをエンクロージャに挿入し、ドライブ ケージをシャーシの突起に合わせます。
2. ドライブ ケージをロック位置にスライドさせます。
3. #1プラス ドライバーを使用して、ネジでドライブ ケージを所定の位置に固定します。

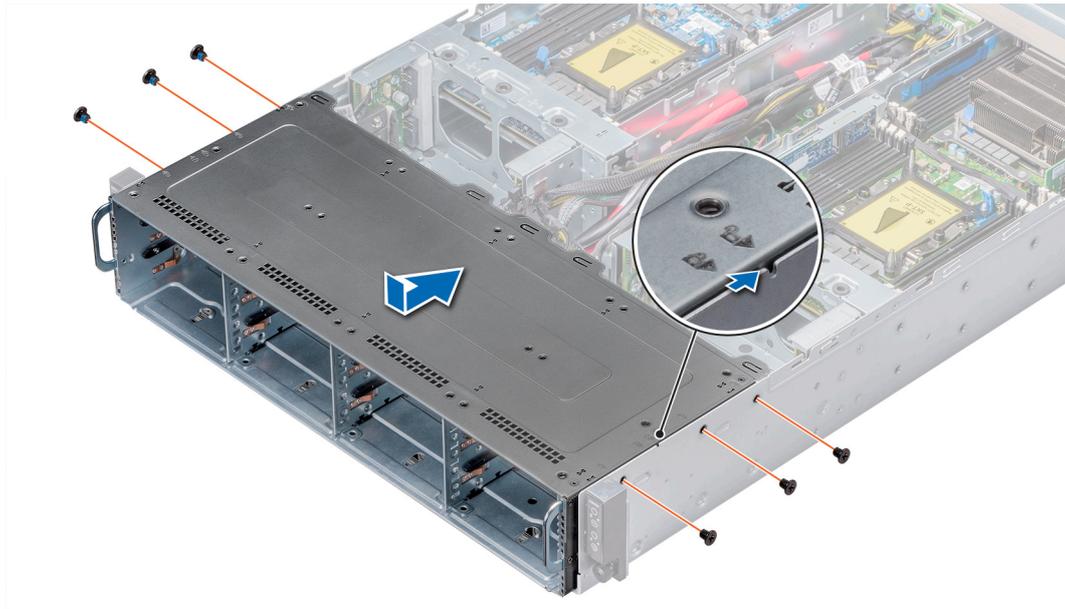


図 57. 3.5 インチ ドライブ ケージの取り付け

#### 次の手順

1. リンク ボードとシャーシ管理ボードから取り外したバックプレーン ケーブルすべてを、再度接続します。
2. すべてのドライブを取り付けます。
3. ファン ケージを取り付けます。
4. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください

## バックプレーンとエキスパンダ ボード

### バックプレーン

以降のページには、バックプレーン コネクタとミッドプレーン コネクタに関する情報が記載されています。

**メモ:** SGPIO 機能がすべてのパッシブ バックプレーンで使用できるのは、2017 年第四四半期のファームウェア リリースのみです。

次の画像は、12 x 3.5 インチ ハード ドライブ バックプレーンを示します。

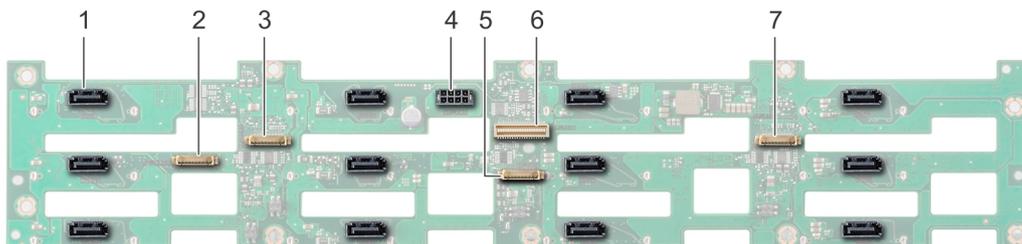


図 58. 12 x 3.5 インチ ハード ドライブ バックプレーン

1. SATA/SAS コネクタ ( 12 )
2. スレッド 4 コネクタへのバックプレーン信号ケーブル
3. スレッド 3 コネクタへのバックプレーン信号ケーブル
4. バックプレーン電源コネクタ
5. スレッド 2 コネクタへのバックプレーン信号ケーブル
6. バックプレーン信号ケーブルコネクタ

## 7. スレッド1コネクタへのバックプレーン信号ケーブル

次の画像は、24×2.5インチハードドライブバックプレーンを示します。

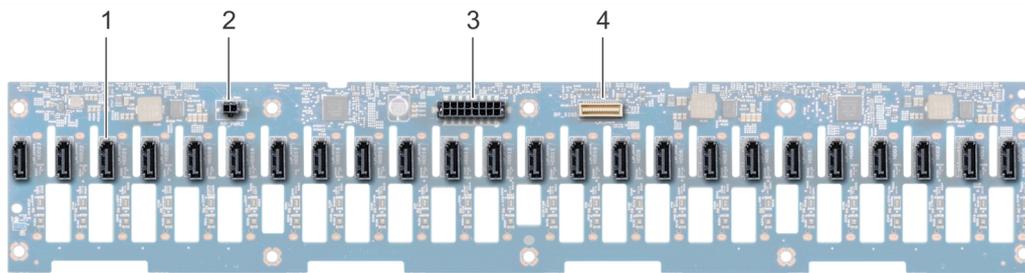


図 59. 24×2.5 インチハードドライブバックプレーン

1. SATA コネクタ (24)
2. エクスパンダー電源コネクタ
3. バックプレーン電源コネクタ
4. バックプレーン信号コネクタ

次の画像は、NVMe を搭載した 24×2.5 インチハードドライブバックプレーンを示しています。

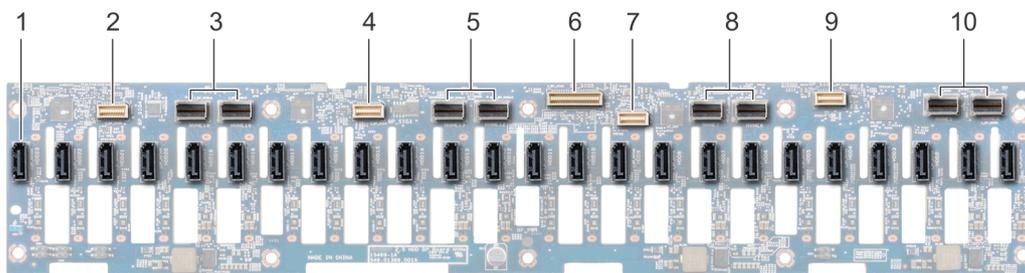


図 60. NVMe 搭載 24×2.5 インチハードドライブバックプレーン

1. SATA コネクタ (24)
2. スレッド 4 への信号ケーブル
3. スレッド 4 に接続する NVMe ポート 19 および 18
4. スレッド 3 への信号ケーブル
5. スレッド 3 に接続する NVMe ポート 13 および 12
6. シャーシ管理ボードケーブル用コネクタ
7. スレッド 2 への信号ケーブル
8. スレッド 2 に接続する NVMe ポート 7 および 6
9. スレッド 1 への信号ケーブル
10. スレッド 1 に接続する NVMe ポート 1 および 0

## SAS エクスパンダーボード

SAS エクスパンダーボードは、高度なシングルボリュームハードドライブ構成を実現するために必要です。エクスパンダーボードにより、C6400 のハードドライブベイ内のハードドライブ容量が最大化できます。エクスパンダーボード1枚で、C6400 シャーシでは最大 24 台のハードドライブをサポートします。エクスパンダーボードは、MiniSAS ハードドライブコネクタを介して、24×2.5 インチバックプレーンに統合されます。

次の画像は、SAS エクスパンダーボードを示しています。

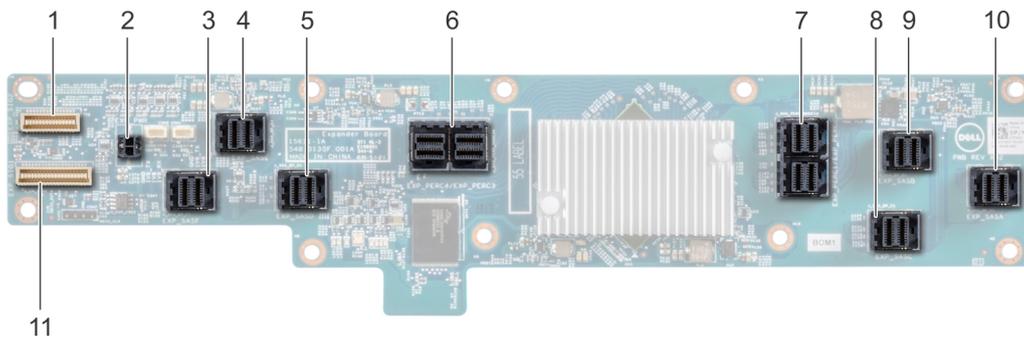


図 61. SAS エクスパンダー ボード

1. エクスパンダー信号ケーブルコネクタ 2
2. 電源コネクタ
3. SAS エクスパンダー F コネクタ
4. SAS エクスパンダー E コネクタ
5. SAS エクスパンダー D コネクタ
6. PERC 3 エクスパンダーおよび PERC 4 エクスパンダー コネクタ
7. PERC 1 エクスパンダーおよび PERC 2 エクスパンダー コネクタ
8. SAS エクスパンダー C コネクタ
9. SAS エクスパンダー B コネクタ
10. SAS エクスパンダー A コネクタ
11. エクスパンダー信号ケーブルコネクタ 1

## バックプレーンのケーブル配線

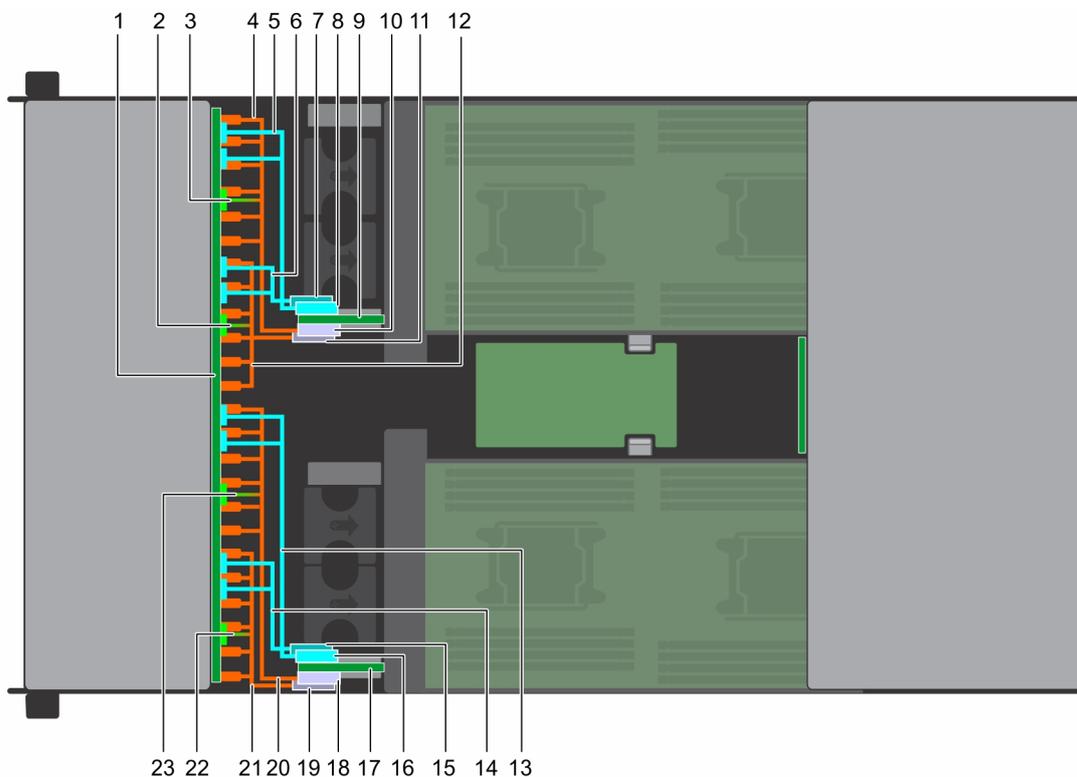


図 62. NVMe ハード ドライブを搭載した 24 x 2.5 インチ バックプレーンのケーブル接続

1. バックプレーン
2. バックプレーン信号ケーブル 1 ( BP : BPSIG2 から MB : 左リンク ボード )

3. バックプレーン信号ケーブル 2 ( BP : BPSIG1 から MB : 左リンクボード )
5. スレッド 1 用 NVMe ケーブル ( BP : BP\_NVMe0 スレッド 1 から MB : 左リンクボード )
7. スレッド 2 用 NVMe コネクタ
9. 左リンクボード
11. スレッド 2 用リンクボードコネクタ
13. スレッド 3 用 NVMe ケーブル ( BP : BP\_NVMe12 スレッド 3 から MB : 右リンクボード )
15. スレッド 4 用 NVMe コネクタ
17. 右リンクボード
19. スレッド 4 用リンクボードコネクタ
21. スレッド 4 用 SATA ケーブル ( BP : スレッド 4 から MB : 右リンクボード )
23. バックプレーン信号ケーブル 4 ( BP : BPSIG3 から MB : 右リンクボード )
4. スレッド 1 用 SATA ケーブル ( BP : スレッド 1 から MB : 左リンクボード )
6. スレッド 2 用 NVMe ケーブル ( BP : BP\_NVMe6 スレッド 2 から MB : 左リンクボード )
8. スレッド 1 用 NVMe コネクタ
10. スレッド 1 用リンクボードコネクタ
12. スレッド 2 用 SATA ケーブル ( BP : スレッド 2 から MB : 左リンクボード )
14. スレッド 4 用 NVMe ケーブル ( BP : BP\_NVMe18 スレッド 4 から MB : 右リンクボード )
16. スレッド 3 用 NVMe コネクタ
18. スレッド 3 用リンクボードコネクタ
20. スレッド 3 用 SATA ケーブル ( BP : スレッド 3 から MB : 右リンクボード )
22. バックプレーン信号ケーブル 3 ( BP : BPSIG2 から MB : 右リンクボード )

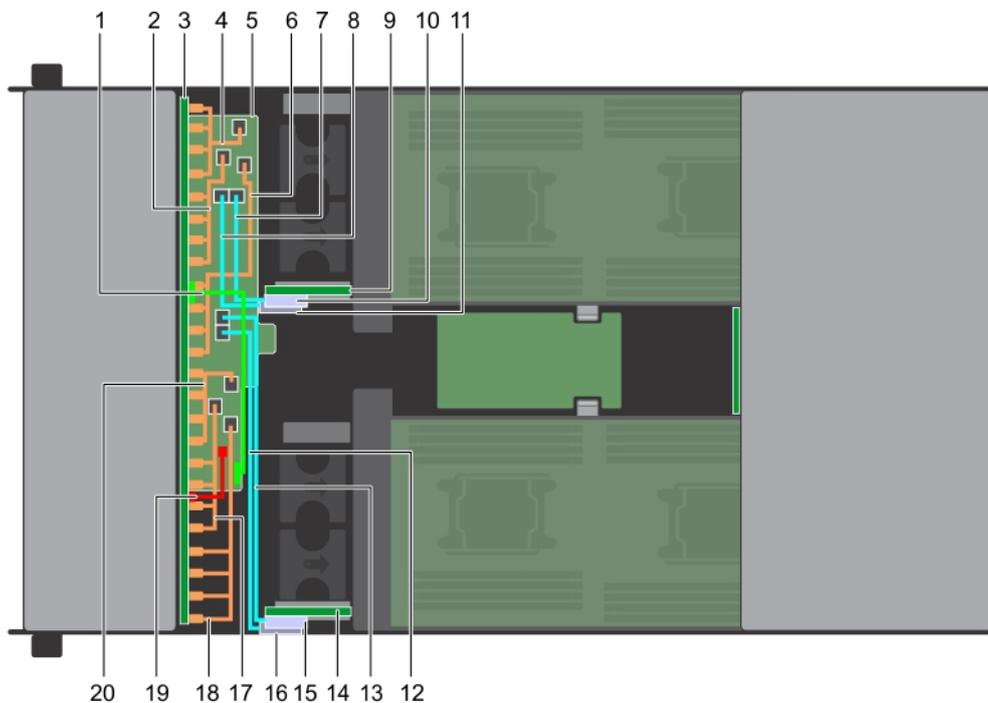


図 63. エクスパンダーボードを搭載した 24×2.5 インチバックプレーンのケーブル接続

1. エクスパンダーボード信号ケーブルへのバックプレーン
3. バックプレーン
5. エクスパンダーボード
7. スレッド 2 からの PERC ケーブル ( EB : EXP\_PERC2 スレッド 2 から左リンクボード )
9. 左リンクボード
11. スレッド 2 用リンクボードコネクタ
13. スレッド 3 からの PERC ケーブル ( EB : EXP\_PERC3 スレッド 3 から右リンクボード )
15. スレッド 3 用リンクボードコネクタ
2. エクスパンダー SAS B ケーブル ( BP : EXP\_SAS B からエクスパンダーボード EXP\_SAS B )
4. エクスパンダー SAS A ケーブル ( BP : EXP\_SAS A からエクスパンダーボード EXP\_SAS A )
6. エクスパンダー SAS C ケーブル ( BP : EXP\_SAS C からエクスパンダーボード EXP\_SAS C )
8. スレッド 1 からの PERC ケーブル ( EB : EXP\_PERC1 スレッド 1 から左リンクボード )
10. スレッド 1 用リンクボードコネクタ
12. スレッド 4 からの PERC ケーブル ( EB : EXP\_PERC4 スレッド 3 から右リンクボード )
14. 右リンクボード
16. スレッド 4 用リンクボードコネクタ

- 17. エクスパンダー SAS E ケーブル ( BP : EXP\_SAS E からエクスパンダー ボード EXP\_SAS E )
- 18. エクスパンダー SAS F ケーブル ( BP : EXP\_SAS F からエクスパンダー ボード EXP\_SAS F )
- 19. エクスパンダー ボード電源ケーブルへのバックプレーン
- 20. エクスパンダー SAS D ケーブル ( BP : EXP\_SAS D からエクスパンダー ボード EXP\_SAS D )

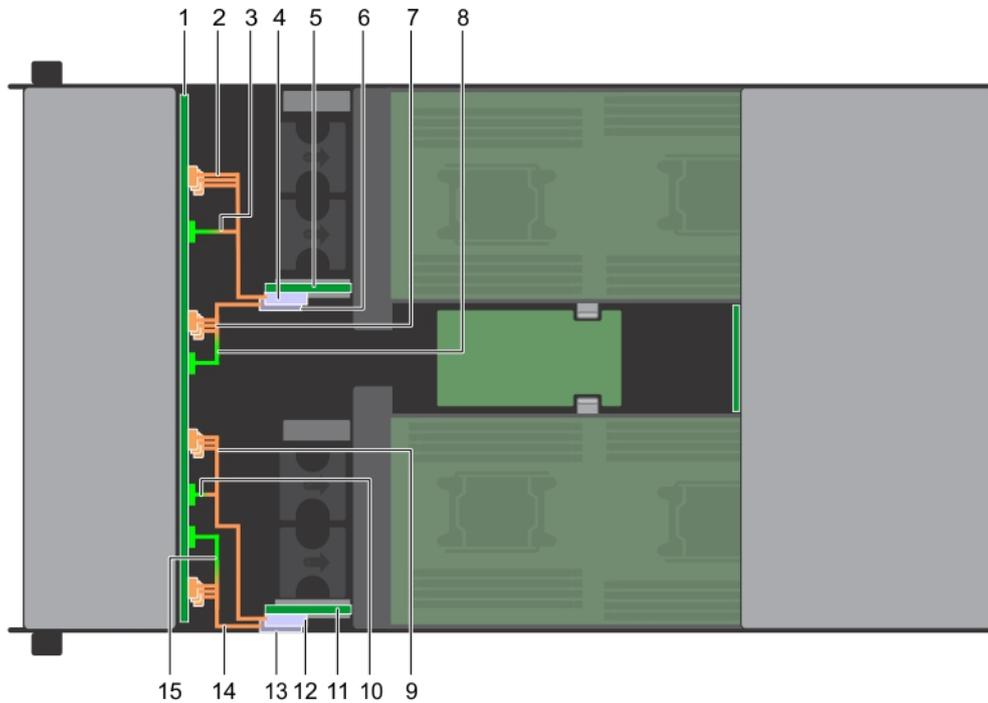


図 64. 12 x 3.5 インチ バックプレーンのケーブル接続

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. バックプレーン</li> <li>3. 信号ケーブル スレッド 1 ( BP : BP_SIG1 から左リンク ボード )</li> <li>5. 左リンク ボード</li> <li>7. スレッド 2 用 SATA ケーブル ( BP : SATA ケーブル スレッド 2 から左リンク ボード )</li> <li>9. スレッド 3 用 SATA ケーブル ( BP : SATA ケーブル スレッド 3 から右リンク ボード )</li> <li>11. 右リンク ボード</li> <li>13. スレッド 4 用リンク ボード コネクタ</li> <li>15. 信号ケーブル スレッド 4 ( BP : BP_SIG4 から左リンク ボード )</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>2. スレッド 1 用 SATA ケーブル ( BP : SATA ケーブル スレッド 1 から左リンク ボード )</li> <li>4. スレッド 1 用リンク ボード コネクタ</li> <li>6. スレッド 2 用リンク ボード コネクタ</li> <li>8. 信号ケーブル スレッド 2 ( BP : BP_SIG2 から左リンク ボード )</li> <li>10. 信号ケーブル スレッド 3 ( BP : BP_SIG3 から左リンク ボード )</li> <li>12. スレッド 3 用リンク ボード コネクタ</li> <li>14. スレッド 4 用 SATA ケーブル ( BP : SATA ケーブル スレッド 4 から右リンク ボード )</li> </ul> |
|--|--|

## スレッドとハードドライブとのマッピング

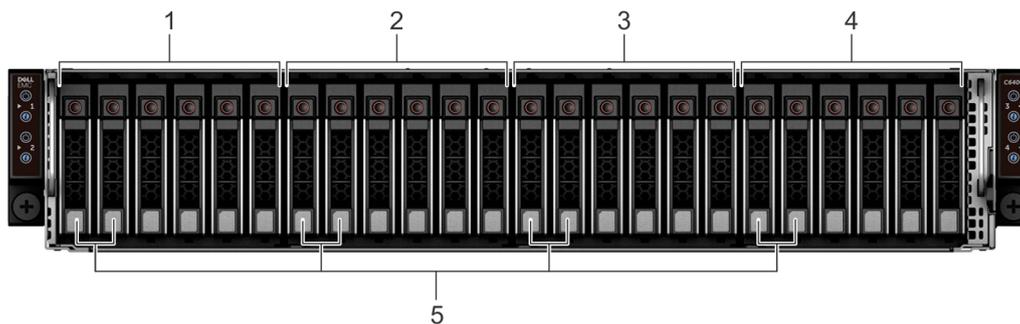


図 65. 24 x 2.5 インチ ドライブ搭載エンクロージャでのスレッドとハードドライブとのマッピング

1. ドライブ 0~5、スレッド 1 にマッピング
2. ドライブ 6~11、スレッド 2 にマッピング
3. ドライブ 12~17、スレッド 3 にマッピング
4. ドライブ 18~23、スレッド 4 にマッピング
5. ( オプション ) NVMe ハードドライブの場所

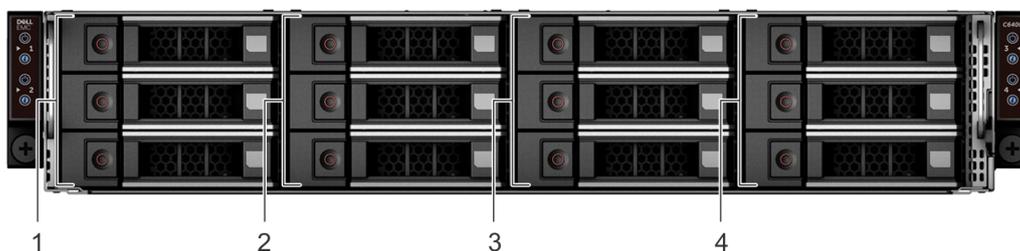


図 66. 12 x 3.5 インチ ドライブ搭載エンクロージャでのスレッドとハードドライブとのマッピング

1. ドライブ 0~2、スレッド 1 にマッピング
2. ドライブ 3~5、スレッド 2 にマッピング
3. ドライブ 6~8、スレッド 3 にマッピング
4. ドライブ 9~11、スレッド 4 にマッピング

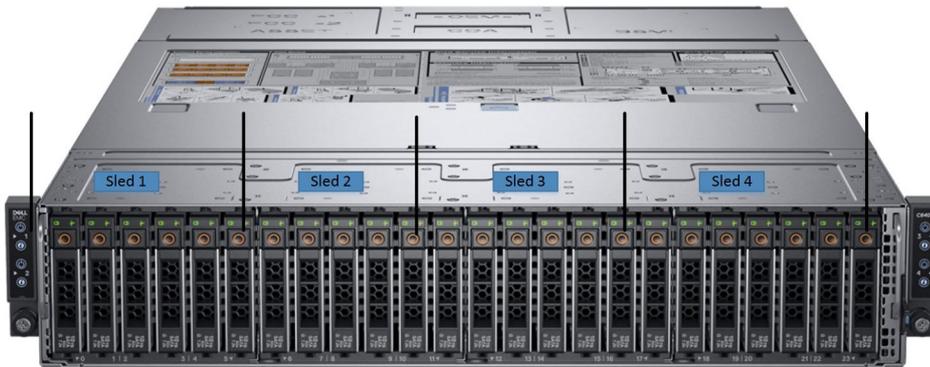
① **メモ:** 保証期間中のドライブは、対応するスレッドのサービスタグにリンクされています。

## エキスパンダーのゾーニング

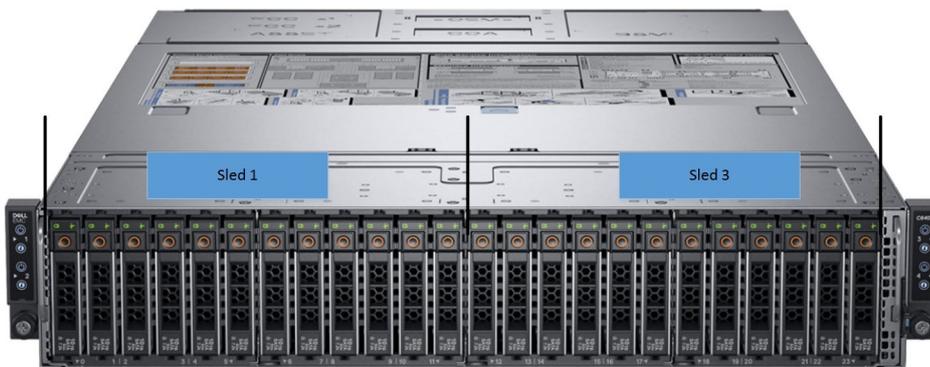
SAS エクスパンダー ボードにより、高度なシングル ボリューム ハードドライブ構成が可能になります。内蔵エキスパンダー デバイスで、各スレッドのハードドライブの設置面積が拡張します。

PowerEdge 6400 エンクロージャなら、1つのエキスパンダー コントローラーへ4スレッドが同時にアクセスできます。ゾーニングは次の2つのオプションから選択できます。

- 各スレッドに SAS/SATA デバイス最大 6 台のスプリット モード (6+6+6+6)



- スレッド1とスレッド3に SAS/SATA デバイス最大 12 台のゾーニングモード (12 + 12)



**メモ:**

- こうした構成をサポートするには、エキスパンダーファームウェア 2.07 (X25-00) 以降をインストールします。
- エクスパンダーモードは PERC カードでのみ機能します。オンボード SATA コントローラーではサポートされていません。

## バックプレーンの取り外し

### 前提条件

△ **注意:** ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前にドライブをシステムから取り外す必要があります。

△ **注意:** 後で同じスロットに取り付けることができるように、取り外す前に各ドライブのスロット番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

① **メモ:** システムから取り外す際、シャーシ上のケーブルの配線を確認しておいてください。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 「エンクロージャ内部の作業を始める前に」の手順に従ってください
3. ドライブ ケージを取り外します。
4. バックプレーンからすべてのケーブルを外します。

### 手順

1. ドライブ ベイが下向きになるように、ドライブ ケージの向きを合わせます。
2. #2 プラスドライバーを使用して、バックプレーンをドライブ ケージに固定しているネジを取り外します。
3. バックプレーンを持ち上げて、ドライブ ケージから取り外します。

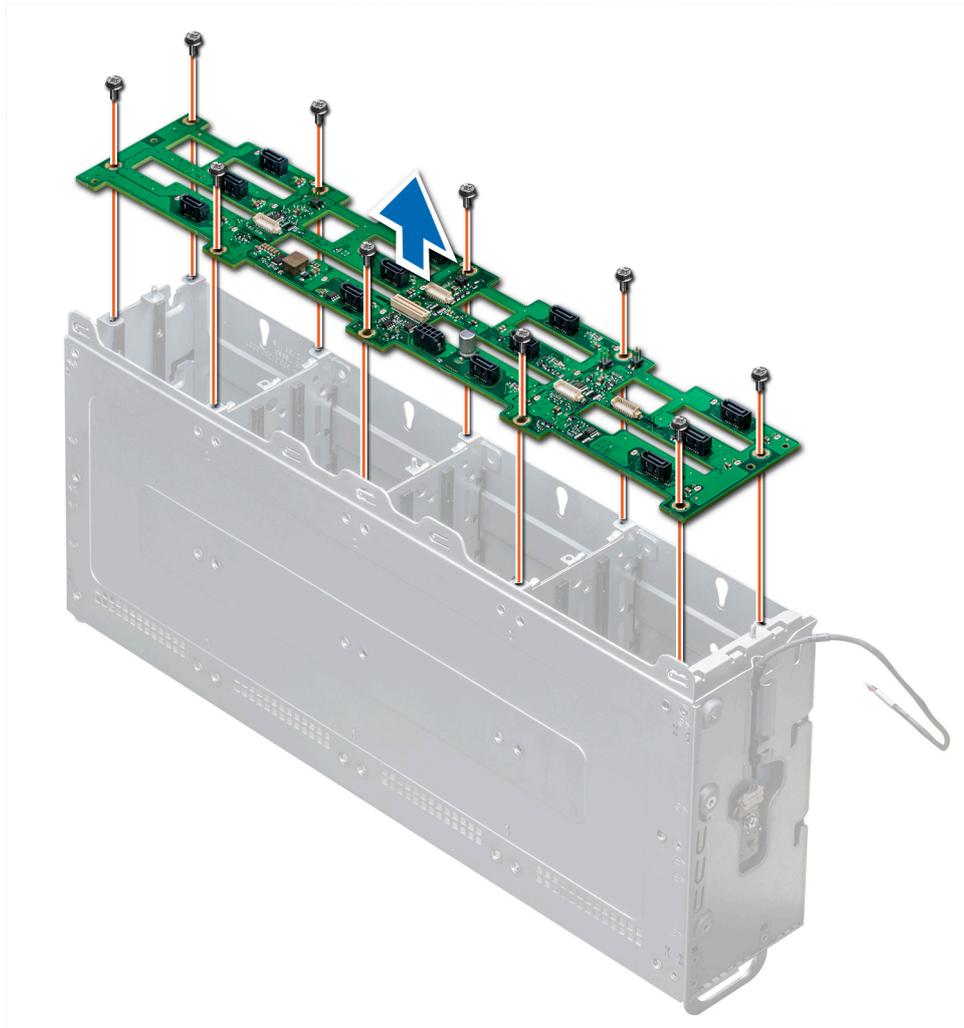


図 67. バックプレーンの取り外し

## 次の手順

1. バックプレーンを取り付けます。

# バックプレーンの取り付け

## 前提条件

**△ 注意:** 後で同じスロットに取り付けることができるように、取り外す前に各ドライブのスロット番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

**① メモ:** システムから取り外す際、シャーシ上のケーブルの配線を確認しておいてください。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

## 手順

1. ドライブベイが下向きになるようにドライブケースの向きを合わせます。
2. バックプレーンをドライブケースに置いて、バックプレーンのネジ穴をドライブケースの穴に合わせます。
3. #2プラスドライバーを使用して、バックプレーンをドライブケースに固定するネジを取り付けます。

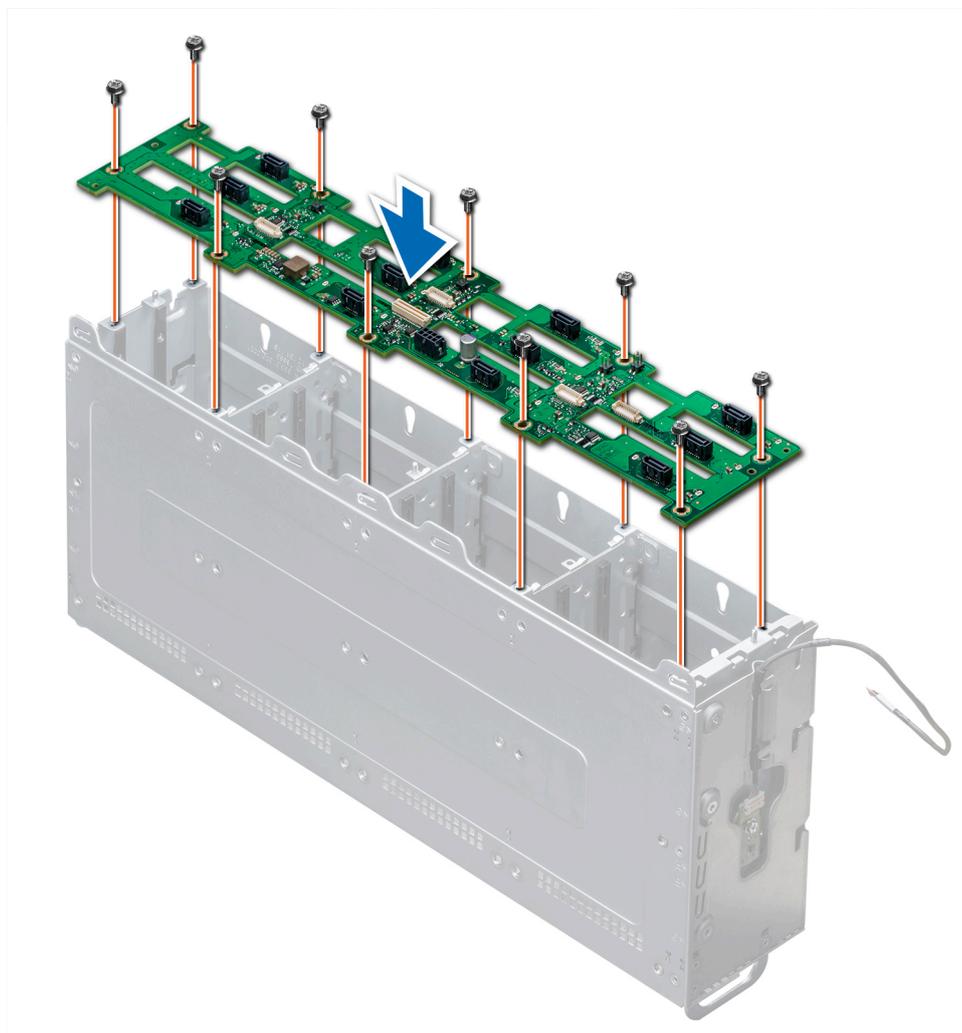


図 68. バックプレーンの取り付け

### 次の手順

1. 取り外したケーブルをすべて再度接続します。
2. **ドライブ ケージ**をエンクロージャに取り付けます。
3. 「**エンクロージャ内部の作業を終えた後に**」に記載された手順に従ってください

## バックプレーン エクスパンダ ボードの取り外し

### 前提条件

- ① **メモ:** ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前にドライブをシステムから取り外す必要があります。
  - ① **メモ:** システムから取り外す際、シャーシ上のケーブルの配線を確認しておいてください。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。
  - ① **メモ:** バックプレーン エクスパンダ ボードは、NVMe 設定の 24 x 2.5 インチ ドライブでのみ利用できます。
1. 「**安全にお使いいただくために**」に記載された安全ガイドラインに従ってください
  2. 「**エンクロージャ内部の作業を始める前に**」の手順に従ってください
  3. **ドライブ ケージ**を取り外します。
  4. すべてのケーブルをバックプレーン エクスパンダ ボードから外します。

### 手順

1. #2 プラスドライバーを使用して、バックプレーン エクスパンダ ボードをドライブ ケージに固定しているネジを取り外します。
2. バックプレーン エクスパンダ ボードを持ち上げてエンクロージャから取り外します。



図 69. バックプレーン エクスパンダ ボードの取り外し

### 次の手順

1. **バックプレーン エクスパンダ ボード**を取り付けます。

# バックプレーン エクスパンダー基板の取り付け

## 前提条件

① **メモ:** システムから取り外す際、シャーシ上のケーブルの配線を確認しておいてください。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

① **メモ:** バックプレーン拡張ボードは、NVMe 構成を備える 24 x 2.5 インチ ドライブでのみ使用できます。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

## 手順

1. バックプレーン拡張ボードをエンクロージャに取り付け、ボードのネジ穴をドライブ ケージの穴に合わせます。
2. #2 プラス ドライバーを使用して、バックプレーン拡張ボードをシャーシに固定します。

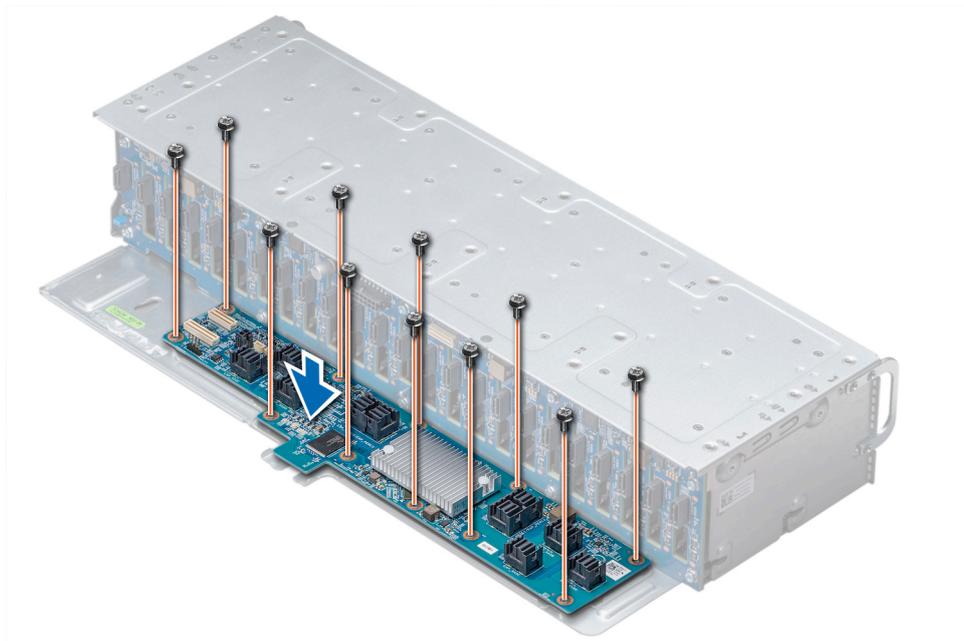


図 70. バックプレーン エクスパンダー基板の取り付け

## 次の手順

1. 取り外したケーブルをすべて再度接続します。
2. ドライブ ケージを取り付けます。
3. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください

# コントロール パネル

## コントロールパネルの取り外し

### 前提条件

① **メモ:** ケーブルを外すときに、エンクロージャ上のケーブル配線を見ておきます。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 「エンクロージャ内部の作業を始める前に」の手順に従ってください
3. すべてのドライブを取り外します。

4. リンク ボードとシャーシ管理ボードからバックプレーン ケーブルをすべて外します。
5. エンクロージャからドライブ ケージを取り外します。
6. ミッドプレーンからコントロール パネル ケーブルを外します。

#### 手順

1. #1プラス ドライバを使用して、コントロール パネル アセンブリをエンクロージャに固定しているネジを取り外します。
2. ケーブル固定クリップからケーブルを取り外します。
3. コントロール パネル アセンブリを持ち上げて取り外します。

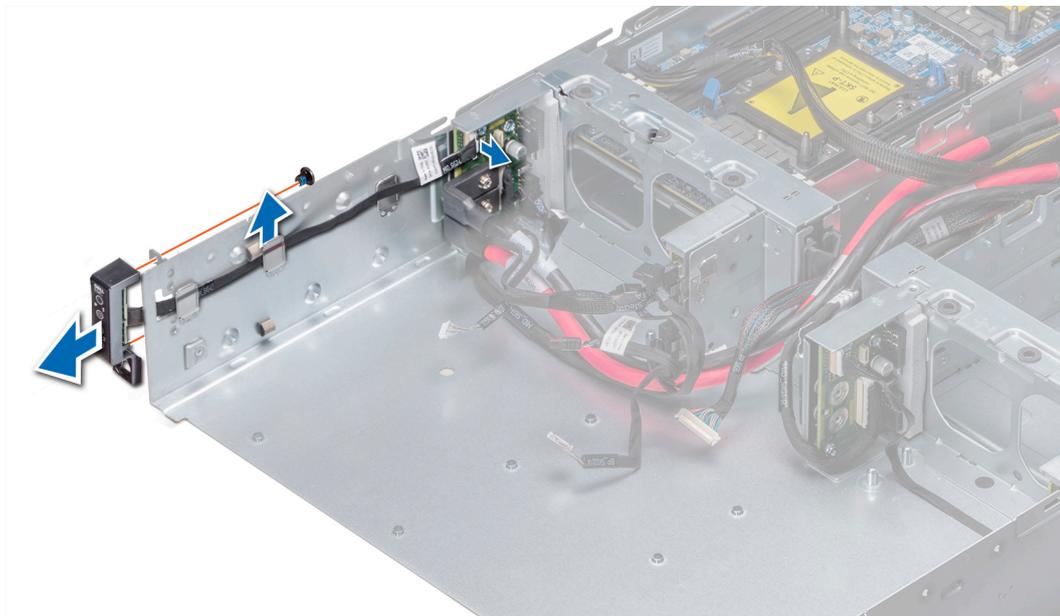


図 71. 左コントロールパネルアセンブリの取り外し

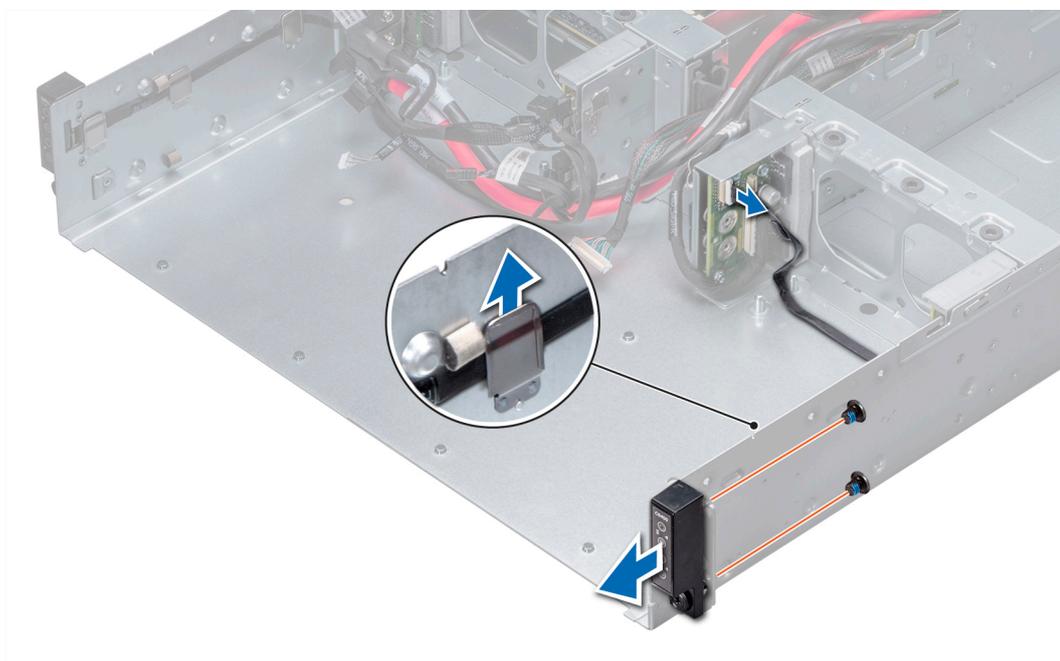


図 72. 右コントロールパネルアセンブリの取り外し

#### 次の手順

1. コントロール パネル アセンブリを取り付けます。

## コントロールパネルの取り付け

### 前提条件

① **メモ:** システムから取り外す際、シャーシ上のケーブルの配線を確認しておいてください。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

① **メモ:** ケーブルを固定するために追加のテープが必要な場合があります。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

### 手順

1. コントロールパネルケーブルをケーブル固定クリップに通して配線します。
2. コントロールパネルアセンブリーを取り付け、ネジで所定の位置に固定します。

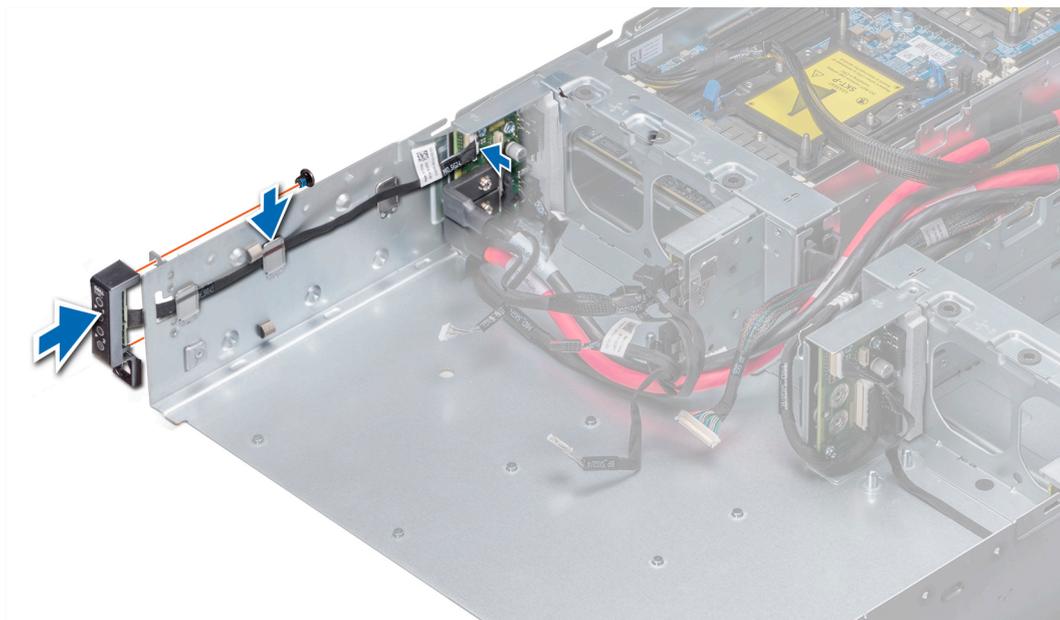


図 73. 左のコントロールパネルの取り付け

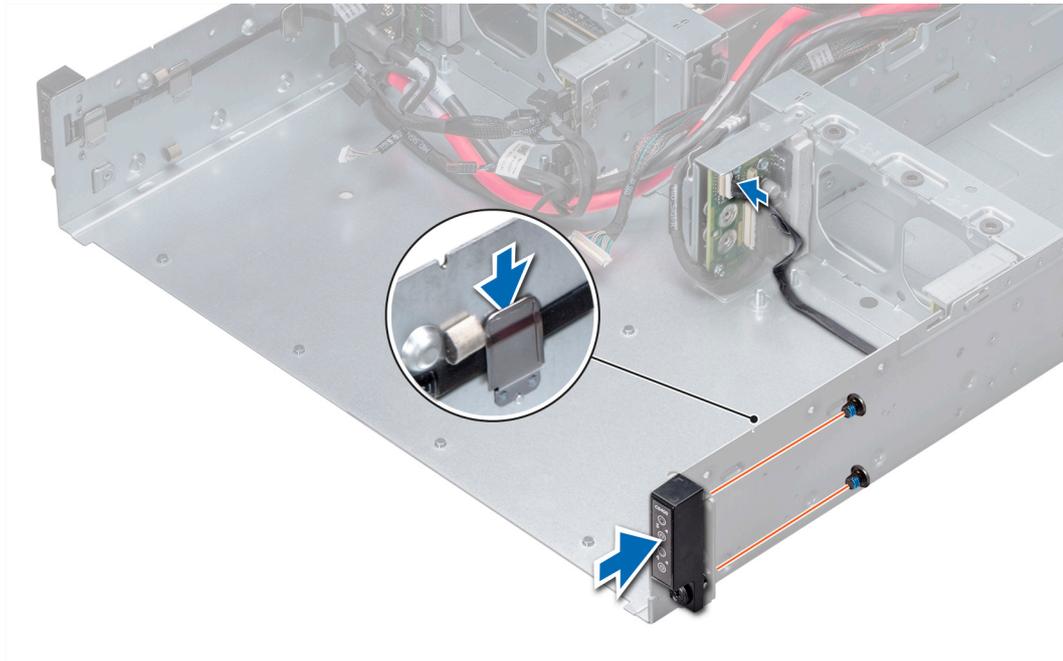


図 74. 右のコントロールパネルの取り付け

#### 次の手順

1. コントロールパネルケーブルをミッドプレーンに再度接続します。
2. **ドライブ ケージをエンクロージャに取り付けます。**
3. 取り外したバックプレーンケーブルをすべて再度接続します。
4. **取り外したドライブをすべて取り付けます。**
5. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください

## 温度センサーボード

### 熱センサーボードの取り外し

#### 前提条件

△ **注意:** ドライブおよびバックプレーンの損傷を防ぐため、バックプレーンを取り外す前にドライブをシステムから取り外す必要があります。

△ **注意:** 後で同じ場所に取り付けることができるように、取り外す前に各ドライブの番号を書き留め、一時的にラベルを貼っておく必要があります。

① **メモ:** システムから取り外す際、シャーシ上のケーブルの配線を確認しておいてください。ケーブルを再び取り付ける際に、挟まれたり折れ曲がったりしないように、正しく配線する必要があります。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください
2. 「エンクロージャ内部の作業を始める前に」の手順に従ってください
3. **すべてのドライブを取り外します。**
4. バックプレーンからすべてのケーブルを外します。
5. コントロールパネルケーブルをミッドプレーンから外します。
6. シャーシから**ドライブ ケージを取り外します。**

#### 手順

1. #1プラスドライバを使用して、熱センサーボードアセンブリをドライブケージに固定しているネジを取り外します。

2. ケーブルをセンサーボードアセンブリから外します。
3. センサー ボードをドライブ ケージに固定しているネジを取り外し、ボードを持ち上げます。



図 75. センサーボードの取り外し

#### 次の手順

1. センサー ボードを取り付けます。

## 温度センサー ボードの取り付け

#### 前提条件

**① メモ:** システムから取り外す際、シャーシ上のケーブルの配線を確認しておいてください。ケーブルが挟まれたり折れ曲がったりしないように、シャーシ上に適切に配線してください。

1. 「安全にお使いいただくために」に記載された安全ガイドラインに従ってください

#### 手順

1. 温度センサー ボードをセンサー ボードホルダーに取り付け、#1プラス ドライバーを使用してホルダーに固定します。
2. ケーブルをセンサー ボードアセンブリに接続します。
3. センサー ボードアセンブリをドライブ ケージに取り付けます。
4. センサー ボードアセンブリをドライブ ケージに固定するネジを取り付けます。



図 76. センサーボードアセンブリーの取り付け

#### 次の手順

1. ドライブ ケージをシャーシに取り付けます。
2. バックプレーンにすべてのケーブルを接続します。
3. コントロール パネル ケーブルをミッドプレーンに接続します。
4. ドライブを取り付けます。
5. 「エンクロージャ内部の作業を終えた後に」に記載された手順に従ってください

## 困ったときは

### トピック：

- Dell EMC へのお問い合わせ
- マニュアルのフィードバック
- QRL によるシステム情報へのアクセス
- SupportAssist による自動サポートの利用
- リサイクルまたはサービス終了の情報

## Dell EMC へのお問い合わせ

Dell EMC では、オンラインおよび電話によるサポートとサービスオプションをいくつかご用意しています。アクティブなインターネット接続がない場合は、ご購入時の納品書、出荷伝票、請求書、または Dell EMC 製品カタログで連絡先をご確認いただけます。これらのサービスは国および製品によって異なり、お住まいの地域では一部のサービスがご利用いただけません場合があります。Dell EMC のセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

### 手順

1. [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home) にアクセスします。
2. お住まいの国を、ページ右下隅のドロップダウンメニューから選択します。
3. カスタマイズされたサポートを利用するには、次の手順に従います。
  - a. [ サービスタグを入力します ] フィールドに、お使いのシステムのサービスタグを入力します。
  - b. [ 送信 ] をクリックします。  
さまざまなサポートのカテゴリをリストアップしているサポートページが表示されます。
4. 一般的なサポートを利用するには、次の手順に従います。
  - a. 製品カテゴリを選択します。
  - b. 製品セグメントを選択します。
  - c. お使いの製品を選択します。  
さまざまなサポートのカテゴリをリストアップしているサポートページが表示されます。
5. Dell EMC グローバルテクニカルサポートへのお問い合わせ先詳細：
  - a. [グローバルテクニカルサポート](#) をクリックします。
  - b. [ お問い合わせ ] ウェブページにある [ サービス タグの入力 ] フィールドに、お使いのシステムのサービス タグを入力します。

## マニュアルのフィードバック

任意の Dell EMC マニュアル ページでマニュアルを評価するか、フィードバックを書き、[ フィードバックの送信 ] をクリックしてフィードバックを送信できます。

## QRL によるシステム情報へのアクセス

システムの前面にある情報タグに記載されているクイック リソース ロケーター ( QRL ) を使用して、PowerEdge システムに関する情報にアクセスできます。

### 前提条件

お使いのスマートフォンまたはタブレットに QR コードスキャナーがインストールされていることを確認します。

QRL には、お使いのシステムに関する次の情報が含まれています。

- ハウツービデオ
- インストールおよびサービス マニュアル、機械的概要などの参照資料
- 特定のハードウェア構成および保証情報に簡単にアクセスするためのシステムのサービス タグ
- テクニカルサポートや営業チームへのお問い合わせのための Dell への直接的なリンク

#### 手順

1. [www.dell.com/qrl](http://www.dell.com/qrl) にアクセスして、お使いの製品に移動する、または
2. システム上、または「クイックリソースロケータ」セクションで、お使いのスマートフォンまたはタブレットを使用してモデル固有のクイックリソース (QR) コードをスキャンします。

## C6400 および C6420 システム用 QRL



図 77. PowerEdge C6400 および C6420 システム用 QRL

## SupportAssist による自動サポートの利用

Dell EMC SupportAssist は、Dell EMC のサーバ、ストレージ、ネットワーク デバイスのテクニカル サポートを自動化するオプションの Dell EMC Services です。SupportAssist アプリケーションをインストールしてご利用の IT 環境にセットアップすると、次のようなメリットがあります。

- [ 自動問題検知 ] — SupportAssist は Dell EMC デバイスを監視し、プロアクティブかつ予測的にハードウェアの問題を自動検出します。
- [ ケースの自動作成 ] — 問題が検出されると、SupportAssist が Dell EMC テクニカル サポートでサポート ケースを自動的にオープンします。
- [ 自動診断収集 ] — SupportAssist は、お使いのデバイスからシステム状態情報を自動的に収集して、安全に Dell EMC にアップロードします。この情報は、Dell EMC テクニカル サポートによる、課題のトラブルシューティングに使用されます。
- [ プロアクティブな連絡 ] — Dell EMC テクニカル サポート担当者がサポート ケースについて連絡し、問題を解決するお手伝いをします。

使用可能なメリットは、お使いのデバイス用に購入した Dell EMC Service の利用資格に応じて異なります。SupportAssist の詳細については、[www.dell.com/supportassist](http://www.dell.com/supportassist) を参照してください。

## リサイクルまたはサービス終了の情報

特定の国では、この製品の引き取りおよびリサイクル サービスが提供されます。システム コンポーネントを廃棄する場合は、[www.dell.com/recyclingworldwide](http://www.dell.com/recyclingworldwide) にアクセスし、該当する国を選択します。

# マニュアルリソース

本項では、お使いのシステムのマニュアルリソースに関する情報を提供します。

マニュアル リソースの表に記載されているマニュアルを参照するには、次の手順を実行します。

- Dell EMC サポート サイトにアクセスします。
  1. 表の「場所」列に記載されているマニュアルのリンクをクリックします。
  2. 目的の製品または製品バージョンをクリックします。
  - ① **メモ:** 製品名とモデルを確認する場合は、お使いのシステムの前面を調べてください。
  3. [製品サポート] ページで、[マニュアルおよび文書] をクリックします。
- 検索エンジンを使用します。
  - 検索 ボックスに名前および文書のバージョンを入力します。

表 5. マニュアルリソース

タスク	文書	場所
システムのセットアップ	システムをラックに取り付けて固定する方法の詳細については、お使いのラックソリューションに同梱の『レーン取り付けガイド』を参照してください。  お使いのシステムのセットアップの詳細については、システムに同梱の『はじめに』マニュアルを参照してください。	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>
システムの設定	iDRAC 機能、iDRAC の設定と iDRAC へのログイン、およびシステムのリモート管理についての情報は、『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。  RACADM ( Remote Access Controller Admin ) サブコマンドとサポートされている RACADM インターフェイスを理解するための情報については、『RACADM CLI Guide for iDRAC』を参照してください。  Redfish およびそのプロトコル、サポートされているスキーマ、iDRAC に実装されている Redfish Eventing の詳細については、『Redfish API Guide』を参照してください。  iDRAC プロパティ データベース グループとオブジェクトの記述の詳細については、『Attribute Registry Guide』を参照してください。  インテル QuickAssist テクノロジーの詳細については、『Integrated Dell Remote Access Controller ユーザーズ ガイド』を参照してください。	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>
	旧バージョンの iDRAC のマニュアルについては、右記の URL にアクセスしてください。  お使いのシステムで使用可能な iDRAC のバージョンを特定するには、iDRAC Web インターフェイスで [ ? ] [ About ] の順にクリックします。	<a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a>

表 5. マニュアルリソース ( 続き )

タスク	文書	場所
	オペレーティング システムのインストールについての情報は、オペレーティング システムのマニュアルを参照してください。	<a href="https://www.dell.com/operatingsystemmanuals">https://www.dell.com/operatingsystemmanuals</a>
	システムの管理	Dell が提供するシステム管理ソフトウェアについての情報は、『Dell OpenManage Systems Management 概要ガイド』を参照してください。  <a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>
OpenManage のセットアップ、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Server Administrator ユーザーズガイド』を参照してください。		<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Server Administrator
Dell OpenManage Enterprise のインストール、使用、およびトラブルシューティングについての情報は、『Dell OpenManage Essentials ユーザーズガイド』を参照してください。		<a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a>
Dell SupportAssist のインストールおよび使用の詳細については、『Dell EMC SupportAssist Enterprise ユーザーズガイド』を参照してください。		<a href="https://www.dell.com/serviceabilitytools">https://www.dell.com/serviceabilitytools</a>
パートナープログラムのエンタープライズシステム管理についての情報は、OpenManage Connections Enterprise Systems Management マニュアルを参照してください。		<a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a>
Dell PowerEdge RAID コントローラーの操作	Dell PowerEdge RAID コントローラー ( PERC )、ソフトウェア RAID コントローラー、BOSS カードの機能を把握するための情報や、カードの導入に関する情報については、ストレージコントローラーのマニュアルを参照してください。	<a href="http://www.dell.com/storagecontrollermanuals">www.dell.com/storagecontrollermanuals</a>
イベントおよびエラーメッセージの理解	システム ファームウェアおよびシステム コンポーネントを監視するエージェントにより作成されたイベントおよびエラーメッセージの詳細については、 <a href="http://qrl.dell.com">qrl.dell.com</a> > [ Look Up ] > [ Error Code ]	<a href="http://www.dell.com/qrl">www.dell.com/qrl</a>

表 5. マニュアルリソース ( 続き )

タスク	文書	場所
	にアクセスし、エラーコードを入力してから、[ 検索 ] をクリックしてください。	
システムのトラブルシューティング	PowerEdge サーバーの問題を特定してトラブルシューティングを行うための情報については、『サーバトラブルシューティングガイド』を参照してください。	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>